


SOCIETAS MEDICA LONDINENSIS
LONDINI SALUTI
INSTITUTA
MDCCLXXIII

FRANCISCI REDI,

Nobilis Aretini,

OPUSCULA VARIA PHYSIOLOGICA,

TRIBUS VOLUMINIBUS CONTENTA.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud { THEODORUM HAAK, & SAMUEL: LUCHTMANS. } 1729.


FR. REDI
DE
INSECTIS
Romy de Hooghe inv. et fec.
1670


FR. REDI
DE
INSECTIS

FRANCISCI REDI,
Patricii Aretini,
OPUSCULORUM
PARS PRIOR,
ſive
EXPERIMENTA
circa
GENERATIONEM INSECTORUM,
Ad Illuſtrem Virum
CAROLUM DATI,
Accedit
J. FRID. LACHMUND
DE AVE DIOMEDEA
Diſſertatio.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud { THEODORUM HAAK, & SAMUEL: LUCHTMANS. } 1729.

neque ſi vellem poſſem. Nemo enim vivit hodie qui Te melius hæc intelligere, aut de iis judicium rectius ferre poſſit. Tu enim abditarum totius naturæ rerum cognitionem, non modo plurimis per omnem Germaniam atque Italiam peregrinationibus acquiſiviſti, ſed etiam ad extremos uſque Garamantas & Indos excurrere voluiſti, ut nihil plane eorum omnium quæ Sol oriens aut occidens rariora videt ignorares. Hæc cauſſa erat, quamombrem

eam,

eam, quam Tibi mercaturæ Indicæ Præfecti offerebant provinciam avidissime arriperes; neque hunc Tuum impetum turbidæ tot oceanorum, ut ita loquar, procellæ retinere potuerunt. Decem menses in Capite Bonæ-Spei hærens, ipsos deinde octo annos in celeberrimo regno Ceylanico moratus es, & licet Columbi habitandi fixisses domicilium, Cotchinum tamen, Tutecorinum, plurimaque alia Malabarica & Ceylanica loca diligentissime

peragrasti, nimirum ut minutissima omnia quæ alios fugerunt plane explorata haberes atque cognita. His spoliis onustus thesaurum omnis generis curiositatum locupletissimum atque uberrimum reportasti, quibus Physica ac Medicina omnis mirifice illustrari poterit. Quibus vero incrementis & ornamentis non decorasti Musæum hortumque Academicum? Sane quamprimum intellexisti, Illustres Academiæ Lugd. Bat. Curatores decrevisse Tibi &
ser-

ſervaſſe locum, quem Cl. Vir Arnoldus Syen acerba morte vacuum fecerat, in eo elaboraſti unice, ut nemo Te rariora unquam advexiſſe vere dici poſſet. Utinam vero, Vir Clariſſime, literato orbi diutius non invideres, infinitas illas curioſarum rerum Obſervationes, præcipue *Muſæum* illud Tuum *Ceylanicum*, quod opus ætatem profecto feret. Sed bene eſt; reſtingues paullo momento ſitim noſtram Catalogo plantarum horti me-

dici Lugdunenſis, qui nunc ſub prælo ſudat: Tametſi enim ſeries ordine alphabetico conſcripta ſit, omnia nihilominus ita diſpoſita ſunt, ut facile legenti appareat ad quam legitimam ſpeciem quævis planta pertineat; qua methodo compoſitum plantarum catalogum nulla adhuc ætas vidit: cui & id præclarum accedit, ut quas nemo ante Te deſcripſit, plantarum rariorum in eodem horto naſcentium, icones ac explicationes nobis exhibeas accu-

curatissimas. Perge ita, Vir Literatissime, bene mereri de publico, & post has guttas da nobis obsecro ea quæ habes maria. Ego quidem extare hoc monumentum volui perpetui mei in Te studii & affectus, & ut publice testatum facerem quanta me incesserit eruditionis Tuæ rarissimæ admiratio. Id autem Te quæ tua est humanitas non ægre laturum mihi persuadeo. Vale Vir Clarissime, & res Tuas feliciter gere. Amstelædami Idibus Januariis cIↄ Iↄc LXXXVI.

OPUSCULA
FRANCISCI REDI
hisce voluminibus contenta.

Volumine Primo:

Experimenta circa generationem Insectorum.
Accedit Appendicis loco: J. F. Lachmund de ave diomedea dissertatio.

Volumine Secundo:

Experimenta circa varias res naturales, speciatim illas quæ ex Indiis afferuntur.
Observationes de viperis.
Epistola de quibusdam objectionibus contra suas de viperis observationes.
Observationes circa illas guttulas & fila ex vitro, quæ rupta in quacunque sui parte, dissiliunt & comminuuntur.

Secunda hac editione ita emendata, ut nova plane versio dici mereatur.

FRAN-

FRANCISCUS REDI

Illuſtri Viro

CAROLO DATI

S.

DUbium nullum eſt, quin ſupremus omnium Architectus, ad percipiendas res naturales, rationi ſenſus externos, quaſi totidem feneſtras vel portas dederit, per quas illa proſpiciat ad contemplandas res; vel res introëant, ut conſpiciantur. Quin ut melius dicamus, tribuit quaſi totidem ſpeculas, vel exploratores, eo collimantes, ut rerum naturam detegant, & cuncta rationi renuncient, quæ hoc modo excitata, de quavis re judicium ſuum format, tanto clarius ac certius, quanto ſenſus ſaniores, acutiores, & ab omni impedimento liberiores ſunt. Quare ut

reddantur magis securi, vel accedimus propius, vel à rebus, quas intuemur, recedimus longius, mutando lumen & locum, pluraque alia facimus, ut non visui tantum, sed sensibus etiam reliquis satisfaciamus: idque eum in modum, ut nemo ingenio valens, judicium rationis de rebus sensibilibus, aliter, quam per hanc facilem, certam, planam, & expeditam propriorum sensuum viam requirat: prorsus ut optime mihi dixisse videatur qui nescire se ajebat, quid optione data expetere homo à natura, vel mente quadam superiore potius, quam sensus integros & incorruptos posset.

His usque adeo appositis instrumentis cum instructus sit homo, nemo non videt, quantum à recto tramite deviaturus sit, qui veritatem historiæ naturalis anxie indagando, seposito lumine sensuum, superficiali & levi propriæ mentis perceptioni, vel minus sinceræ aliorum relationi innitens, à ratione judicium requisiverit, ut quæ à sensibus malè instru-

ctis

ctis decepta, præcipitem & fallacem sententiam pronuntiare possit. Hinc nemo hodie in scholis Philosophorum usque adeo tiro est, ut hanc ab ipsa natura instillatam, & ab antiquorum sapientissimis, atque in Philosophicis rebus bene subactis dictatam sententiam non amplectatur: *rationem, ubi sensus desunt, in hoc negotio, suis ut ita dicam, sustentatam alis longè lateque perlustrare naturam non posse; imò etiam, ubi sensus sequitur, alas breves habere: nec inquirendo plus comprehendere, quam illi apprehendunt.* Quod si usque adeo debilis est, in perscrutandis naturæ secretis, etiam sensuum firmata subsidio, quanto pejoris conditionis erit, his destituta præsidiis? Quare, si sensus viam ac regionem non explorant, si quicquid fit in natura minus bene apprehendunt, nec rationi manus porrigunt, quid miri, si vel per præcipitia & tenebras incedat, aut fallaciarum & errorum laqueis involvatur? Atque hoc ipsum in causa est, utut animi fervore potius, quam

magnitudine ingenii studia Philosophiæ secutus sim, cur maximo studio & cura id egerim, ut oculis meis primò, per accuratam & continuam experientiam, satisfacerem, ac tum demum mentis æstimationi philosophandi materiam subministrarem: quâ viâ licet forte ad perfectam alicujus rei cognitionem non pervenerim, eo tamen deveni, ut multa, quæ novisse me putabam, plane ignorare me sciam: & si quod ab antiquis scriptum, vel à modernis creditum mendacium evidenter detego, dubius animi, atque incertus hæream, & nisi prudenti amicorum consilio suffultus, vix verbum proferre audeam. Hinc pluribus recens factis experimentis circa natales animalium illorum, quæ hactenus nulla non scholarum, casu, & propria virtute, sine ullo semine paterno nasci credidit, cùm ipse mihi diffidens, cum aliis ea de re conferendum censerem, ad te mihi confugiendum, *Calore Dati*, putavi, cujus humanitati hunc inter intimæ admissionis amicos locum debeo:

beo: ad te inquam, in quo docti omnes doctrinam summam, à Philosophia roboratam, & varietate cognitionum summopere excultam ita splendere vident, ut hoc se pretio æstimans Thuscia nostra, nec Latio suos Varrones, nec Græciæ Plutarchos invideat. Quare hoc à te peto ut horis subcisivis, has meas literas legere digneris, sed eo animo, ut simul sententiam mihi tuam sincere dicas, & doctissima, ut soles, consilia amice mihi suppedites, quorum subsidio fretus, sublatis quæ superflua aut vana videri poterunt, & adjectis necessariis, ad majorem fortè perfectionem adducere hoc quicquid est operis potero.

Multi crediderunt pulcram hanc universi partem, quam vulgo terram vocamus, statim, ut è manu æterni Opificis exiit, vel qua alia, quam stulte comminiscuntur ratione, exstitit, certa quadam viridi lanugine, primis pilorum in pullis volatilium & quadrupedum rudimentis non absimili, per se vestitam fuisse, quæ lanugo à

lumine Solis, & ab alimento materno robur & incrementa ſumens, ſenſim in herbas & arbores, alendis animalibus poſtea productis aptos excreverit. Ajunt, eandem terram progrediendo ab elephanto, vel maximis, ad minimas, & inviſibiles beſtiolas, omnes animalium ſpecies ex viſceribus ſuis produxiſſe: ſed non contentam hac irrationalium generatione hanc ambiviſſe gloriam, ut ipſi etiam homines, primis illis temporibus, ſe matrem agnoſcerent. Unde Stoici, narrante Lactantio, affirmarunt, è cunctis montibus, collibus, & omni planitie homines prodiiſſe, haud ſecus atque fungos. Verum eſt, aliquos in ea opinione fuiſſe, non ubivis, ſed in certa quadam, & determinata parte, vel Provincia eoſdem natos; unde Ægyptii, Æthiopes, Phryges ſuæ regioni; Arcades, Phoenices, & inter Atticæ terræ incolas Athenienſes ſibi hanc prærogativam arrogabant, ac ſi primi parentes humani generis in Græcia, per ſe, eadem prorſus, qua cicadæ vulgo naſci cre-

creduntur, ratione, ex terra nati essent, in cujus rei signum aureas cicadarum imagines pileis affixas gerebant. Etiam Plato in Menexeno, nec non Diogenes Laërtius in vitis Philosophorum, hanc primæ hominum ex terra generationis gloriam Græciæ tribuunt: Sed ubicunque tandem illi nati fuerint, Archelaus, Anaxagoræ discipulus, docuit, non sterilem terram, nec infelix quodvis sabulum huic rei aptum esse, sed terram requiri calidam, lætam, & germinando naturaliter aptam, quæ pultem quandam lacti similem, & primi viventium alimenti, seu lactis vices subeuntem subministraret.

Hæc animalia Empedocle & Epicuro testibus, primis mundi diebus promiscue, nulloque servato ordine vel lege ex utero terræ (matris artificii illius generis nondum satis gnaræ) nascebantur. Neque hæc usque adeo absurda opinio illorum duorum modo sapientum, sed multorum etiam aliorum antiquitus, & specialiter Apollonii Rhodii Argonauticorum IV. fuit:

Θῆρες δ' ἐ θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηστῆσιν,
Οὐδὲ μὲν ἐδ' ἄνδρεσσιν ὁμὸν δέμας, ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι· ἠΰτε μῆλα
Ἐκ σαθμῶν ἄλις εἶσιν ὀπηδεύοντα νομῆϊ.
Τοίες καὶ προτέρες ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν αὐτὴ μικτοῖσιν ἀρηρεμένες μελέεσσιν.

Id est:

Feræ autem non feris similes immanibus,
Neque quidem viris simile corpus; sed aliud ab aliis
Permistè membris incedebant numerosæ, tanquam oves
Ex ovilibus diligenter eum sequentes pastorem.
Tales & priores è luto produxit
Terra ipsa, mistis compositos membris.

Ita

Ita ut nonnulla animalia ſine ore & brachiis, alia abſque oculis & pedibus, quædam mire inſertis manibus pedibuſque, ventre deſtituta & capite palparent. Multa capite naſcebantur humano, & membris ferinis reliquis. Alia partes anteriores ferinas, poſteriores humanas habebant: nec deerant ad illum forte modum facta, ut Poëtæ Minotaurum Cretenſem, Sphingem, Chimæram, Sirenes, alatum Perſei, & fabuloſum Atlantis equum Arioſtus deſcribit.

Sed magna parens terra cernens dedolatas iſtiuſmodi monſtroſas generationes neque bonas, neque durabiles eſſe; cum his experimentis multum didiciſſet, ac jam rudimenta artis depoſuiſſet, homines producebat, & perfecta alia in ſua ſpecie animalia: Et homines quidem, ut ait Democritus, minutorum inſtar vermium naſcebantur, paulatim & inſenſibiliter humanam figuram aſſumentes; vel ut Anaximander dicebat, ex ſinu matris prodibant, corticibus quibuſdam incluſi rudibus, &

ſpinoſis, quales ſunt ii quibus caſtanea fructus ſuos veſtire ſolet, non diſſimilibus. Diverſa ab hac Epicuri & ſequacium doctrina fuit, qui in utero terræ, certis quibuſdam tunicis & membranis incluſos fuiſſe homines, & cætera animalia voluerunt, quibus maturo tempore diſruptis, & dilaceratis, omnia nuda, nullo caloris vel frigoris ſenſu prodiiſſent, & huc illuc divagando, prima ſui alimenta matrem ſugendo traxiſſent: quæ mater terra cum mirabilibus iſtiuſmodi generationibus hactenus ſuffeciſſet, brevi effœta, & quaſi ſenio confecta, ſterilis facta fuiſſet, hominibuſque & reliquis perfectis animalibus producendis ultra non ſufficiens, generandorum animalculorum, muſcarum ſcilicet, veſparum, cicadarum, araneorum, formicarum, ſcorpionum, omniumque vermiculorum terreſtrium, & aëreorum, quæ Græcis ἔντομα ζῶα, Latinis *inſecta* vocantur, facultatem retinuiſſet, plantis ſponte ſua, nullo ſemine prævio naſcentibus. Et in hoc conveniunt

omnes

omnes antiquorum simul & recentium Philosophorum scholæ, constantissime docentes, terram hactenas & produxisse illa, & producturam porro ad interitum usque sui. Nec tamen eundem omnes modum generationis insectorum, nec eandem omnes partem determinant, à qua animæ in eadem deriventur. Dicunt enim, non solam terram, sed animalia etiam omnia, viva pariter & mortua, nec non res omnes à terra productas, omnia denique illa, quæ putredini & corruptioni propiora sunt, hac occulta virtute gaudere. Et causam generationis nonnulli putredinem ipsam; alii naturalem coctionem adducunt: quibus rationibus multi, pro diversitate sectarum & conceptuum, adjungunt causas alias, quas activas & efficientes vocant: quales, exempli gratia sunt, anima universalis mundi, anima elementorum, ideæ, intelligentia, formarum donatrix, calor corporis putrefacti, calor ambientis aëris, & cæli, ipse etiam motus cæli, & influentiæ supe-

riores. Nec defuit, qui generationem automatum omnium virtute generatricis facultatis animæ sensitivæ, & vegetabilis factam assereret, cujus tenues reliquiæ, aliquamdiu post mortem superantes, & in cadavere animalium vel plantarum habitantes, dum ibidem à debilissimo calore, tanquem vase inclusæ, otiosæ, & quasi sopitæ detinentur, superventu caloris ambientis dispositâ materiâ, animentur, & resuscitatæ, novam corruptæ materiæ vitam, & organa in morem propriorum instrumentorum largiantur. Est alia etiam sapientum secta, quæ pro vero habet talem generationem à minimis quibusdam corpusculis, & aggregatione atomorum oriri, quæ atomorum congregationes omnium omnino rerum semina sint, & hujus seminis omnia plena esse. Et seminis quidem hujus omnia plena esse, multi etiam alii fatentur, dicentes, hujus generis semina in principio mundi à Deo nullibi non sparsa, & disseminata, ad fœcundanda elementa, fœcunditate non momentanea, &

eva-

evanescente, sed perpetua, & quæ pari cum elementis passu procedat: atque hoc sensu capiendum esse putant, quod in sacris literis legitur, *Deum omnia simul creasse.* Sed maximus etiam nostri seculi Philosophus, immortalis ille Gulielmus Harvæus certò statuit, rem omnibus animalibus communem esse ex semine nasci, non aliter quam ex ovo, sive hoc semen ab animalibus ejusdem speciei, sive aliunde casu derivetur & procedat. *Quippe omnibus viventibus id commune est*, inquit, *ut ex semine, ceu ovo, originem ducant: sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliunde adveniat. Quod enim in arte aliquando usu venit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur: cujus rei (apud Aristotelem) exemplum est sanitas. Similiterque se habet generatio (quatenus ex semine) quorumlibet animalium; sive semen eorum casu adsit, sive ab agente univoco ejusdemque generis proveniat. Quippe etiam in semi-*

ne fortuito insit principium generationis motivum; quod ex se, & per se ipsum procreet; idemque, quod in animalium congenerum semine reperitur; potens scilicet animal efformare.

Dixerat autem jam antea, invisibilia hæc semina, quasi atomos per aërem volitantia, à ventis quaquaversum disseminari, & spargi; utut non declaraverit, unde, & à quo originem suam habeant: id tantum credidisse ex supradictis verbis colligi posse videtur, semina hæc fortuita, per aërem volitantia, & à ventis dispersa, procedere & nasci, ab agente, non quidem univoco, ut cum scholis loquamur, sed æquivoco: & melius forte, solidiusque, & magis perspicue opinionem suam declarasset, nisi per civilium bellorum tumultus ei, cum deplorabili Reipublicæ Philosophicæ damno surreptæ fuissent quamplurimæ observationes, quas circa hanc materiam collegerat, notaveratque. Multis tamen durum, & creditu difficile videbitur, Harvæum non aber-

rasse à scopo, cum obstinate affirment, causam efficientem procreatricem insectorum naturaliter demonstrari non posse: unde subtilissimus Philosophorum præteriti temporis, cum eandem in hoc mundo frustra quæsivisset, eo devenit, ut diceret, causam, quæ generationem insectorum immediate promovet, atque in disposita materia animas eorundem producit, non aliam esse, quam omnipotentem manum illius, cujus sapientia nihil non transcendit, id est Dei optimi maximi, à quo pariter cunctis volatilibus infusam esse animam, Ennii opinio fuit, si Varroni credendum est, libro quarto de lingua Latina, scribenti: *Ova parere solet genus pennis condecoratum; non animas, ut ait Ennius.* Et postea: *Inde venit divinitus pullis insinuans se ipsa anima.* Quare alii subjungunt, mirum non esse, quod Galenus in suis libris modeste fatetur, se nunquam eandem potuisse invenire, ideoque Philosophos omnes rogatos voluit, ut si quo casu in eam inciderent, id sibi

sibi significarent: nec tamen eo minus, contra opinionem Platonicorum, fatetur, se animum inducere non posse, ut credat, potentiam illam, & sapientiam, quæ animalia perfecta producere novit, eandem esse, cum illa, quæ sese demittit ad formandum scorpiones, muscas, vermes, lumbricos, & illius generis insecta alia, quæ à Scholasticis imperfecta vocantur. Quæ inter tot opiniones vera, aut veritati proxima sit, dicere non ausim; atque adeo nec propositi, neque facultatis meæ est, ut hanc litem dirimam; & si id quod credo detego, id sine magno timore non facio, quandoquidem novi veritatem hoc in negotio sæpe ita vicinam mendacio videri, ut qui eam proferre ausit, haud rarò non aliter ac si mentiretur excipiatur, nullo suo merito.

Quare in hac, atque omni alia re sapientioribus semper primas deferens, ut si qua perperam à me dicentur, ea corrigantur, non reticebo, me sæpius repetitis observationibus eo deductum esse, ut credam, terram,

post

post primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ sub ipsa mundi primordia supremi creatoris jussu produxit, per se, nec herbas, nec arbores nec animalia qualiacunque perfecta vel imperfecta produxisse: & quod omnia illa, quæ vel præteritis seculis nata sunt, vel hoc tempore in, vel ex terra nasci videntur, ex semine plantarum reali & vero, nec non ipsorum etiam animalium nascantur, ut quæ mediante semine proprio suas species conservant. Et quanquam singulis fere diebus videamus, ex cadaveribus animalium, nec non ex omni genere herbarum, florum, & fructuum putridorum, & corruptorum vermes nasci infinitos, juxta illud:

Nonne vides quacunque mora, fluidoque calore
Corpora tabescunt, in parva animalia verti?

Huc tamen feror, ut credam, omnes hos vermes ex semine paterno generari, & carnium, herbarum, alia-

rum-

rumque rerum, vel plane putrefa-rum vel putreſcentium, in generatione inſectorum, non alias eſſe partes, nec aliud officium, quam ut locum vel nidum commodum præbeant, in quem ab animalibus cum nendi tempus inſtat, deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium ſemen; qui vermes, ſtatim ut nati ſunt, in hoc nido alimentum ſufficiens, & nutritioni commodiſſimum inveniunt; & niſi à matribus ſupradictum ſemen huc delatum ſit, nullum ibi vermem, nunquam inquam, quidquam generari. Et ut hoc, *Carole Dati*, quod dico, verum eſſe perſpicias, de paucis, & maxime vulgaribus, nobiſque notis inſectis fuſius apud te loquar.

Ergo, ſecundum ea quæ dixi, & quæ antiqui ſimul & hodierni ſcriptores, nec non communis vulgi opinio probavit, omnis putredo corrupti cadaveris, & omnis eluvies cujuſcunque alterius rei putrefactæ, vermes generat, atque producit: cujus rei veritatem indagare volens,

ſub

ſub initium menſis Junii tres ex illo genere ſerpentum, quos angues Æſculapii vocant, interemi, ſtatimque ut mortui erant, in ciſtulam apertam, ut putreſcerent miſi: nec multum temporis interceſſit, cum eos vermibus conicæ figuræ opertos vidi, nullo pedum, quantum quidem oculo perſpicere licebat, apparente veſtigio. Hi vermes devorandis his carnibus occupati continuò creſcebant, augebaturque, ut videbatur, de die in diem eorundem numerus. Cæterum, utut conicæ omnes figuræ eſſent, quia tamen diverſis naſcebantur temporibus, diverſæ quoque magnitudinis erant: minores tamen ſimul & majores, abſumta carne, ſed integris adhuc nudis oſſibus, per exiguum quoddam ciſtulæ occluſæ foramen ad unum omnes ſeſe proripuerant, nec indagare unquam potui, ubi locorum ſeſe abſcondiſſent. Ergo majore adhibita cura, ut finem eorundem perſpicerem, XI Junii tres alios ejuſdem generis ſerpentes adhibui, in quibus exacto triduo vermiculos

culos vidi, quorum numerus & magnitudo continuò crescebat: & omnes quidem unius ejusdemque figuræ, sed coloris erant diversi: majoribus quantum ad exteriora candidum referentibus, cum minores in carneum propenderent. Absumtis carnibus anxie fugam circumspectabant; sed rimis optime clausis observavi, decimonono ejusdem mensis nonnullos ex majoribus æque ac minoribus quasi sopiri, & immobiles reddi. Inde corrugati, & in se collecti, insensibiliter oviformem figuram assumebant, usque dum die vigesimo primo prorsus transformarentur in figuram ovi candidioris: qui tamen color postea in aureum, & paulatim in subrubicundum, tandemque in nonnullis sensim obscurior factus, in nigricantem degenerabat. Ova autem, tam rubicunda, quam nigra, postea quam ad hunc gradum pervenerant, ex mollibus & teneris, ducto cortice, dura & fragilia reddebantur, ut jam aliquam cum chrysalidibus, vel aureliis aut nymphis,

phis, ut vocant, convenientiam habere viderentur, in quas per aliquod temporis ſpatium bruchi, bombyces, atque id genus alia inſecta transformantur. Curioſius ergo cuncta obſervans, aliquam in ovis rubicundis & nigris quoad figuram differentiam deprehendi: utut enim eadem omnia ratione, ex pluribus quaſi annulis ſimul junctis compoſita viderentur; annuli tamen illi in nigris quam rubicundis magis exſculpti, magisque conſpicui erant, cum rubicunda quaſi polita viderentur, & in altero extremorum certâ quadam exiguâ concavitate deſtituerentur, quæ in nigris manifeſta, & concavitati malorum medicorum, ubi à ramis decerpta ſunt, non multum diſſimilis erat. Separatis his ovis, unumquodque genus ſeorſim diverſo vaſe vitreo, chartâ bene munito excepi, & exactis octo diebus ex quocunque ovo rubicundo, rupto putamine, muſca prodibat coloris cinerei, torpida, ac veluti ſtupens, imperfecto adhuc opere, & alis nondum exertis, ſed quæ

quæ intra octavam horæ partem sensim explicatæ, pro modo illius corpusculi, intra idem temporis spatium ad debitam & naturalem partium symmetriam reductæ, ac jam plane formatæ dilatabantur; & musca, deposito livido illo colore cinereo, viridem, maxime vividum, & mirum in modum radiantem assumpserat, totumque corpus ita increverat, ut impossibile videretur illud exiguo illo putamine comprehendi potuisse. At verò si hæ virides muscæ ex ovis rubicundis octidui spatio excludebantur; ex ovis nigris, non nisi post quatuordecim dierum moram, rudes quædam & nigræ majores muscæ prodibant, albore undulatæ, ventre piloso, & in imo rubente; illius generis, quas per macella & domos quotidie circa mortuas carnes vagari & bombos edere videmus. Cum nascerentur deformes erant, & tardissimæ; alis, id quod viridibus etiam, de quibus supra dictum est, acciderat, non explicatis. Nec tamen nigra illa ova omnia post dies quatuordecim exclude-

cludebantur, ſed erant numero plura, quæ in diem usque vigeſimum cunctarentur, quo temporis articulo certum genus muſcarum prodibat extraordinarium, & à primis duabus generationibus, tam quoad magnitudinem, quam figuram plane diverſum, nec à quoquam hiſtoricorum, quod ego ſciam, deſcriptum. Muſcis enim ordinariis, quæ menſas noſtras infeſtant multo minores ſunt, alis volitant argenteis, & quæ modum corporis non excedunt: corpus ipſum prorſus nigrum, coloris ferruginei, politi & circa imum ventrem ſplendentis eſt, qua parte corporis formicarum alatarum figuram referunt, raris, & non niſi ope microſcopii, conſpicuis tenerioribus pilis Cornua oblonga, vel, ut naturalis hiſtoriæ ſcriptores vocant, antennæ in capite duæ aſſurgunt. Anteriores quatuor pedes ordinariam in muſcis pedum ſtructuram non excedunt, ſed poſteriores duo multo quam pro tantilli corporis modulo longiores, & magis craſſi ſunt, & ex materia cruſtacea, locu-

locuſtarum marinarum pedibus non diſſimili, conſtant, eundemque; ſed magis vividum atque illum in modum rubentem colorem obtinent, ut ipſam etiam cinnabarim ſuperarent, punctiſque candidis diſtinctæ, opus æmulantur ex puriſſimo ære conſtans.

Hæ diverſæ muſcarum generationes, ex uno ſolo cadavere productæ, meam curioſitatem non explerunt, ſed inſtar ſtimuli mihi fuerunt ad tentandum nova experimenta: & in hunc finem apparatis ſex ciſtulis, ſine operculo, in primam miſi duos ex prædictis ſerpentibus, in ſecundam pullum majorem columbinum, in tertiam duas carnis vitulinæ libras, in quartam fruſtum equinæ carnis ſatis magnum, in quintam capum, in ſextam cor vervecis, & omnia horarum viginti quatuor, aut paulo majore ſpatio vermes produxerunt: vermeſque, exactis à nativitate ſua quinque vel ſex diebus, more ſolito in ova tranſierunt: & ex ſerpentinis, coloris rubicundi, & cavitate carentibus, ſpatio

ſpatio dierum duodecim muſcæ natæ ſunt, aliæ coloris cærulei, aliæ violacei. Ex columbinis carnibus ova alia rubicunda prodierant, alia nigra: & ex rubicundis quidem ſub finem octidui muſcæ virides; ex nigris vero, die decimo quarto, rupto putamine, in ea ovi parte, ubi cavitas nulla eſt, totidem nigri culices albo colore undulati prodierunt: eodemque tempore ejuſdem generis culices prætextati ex ovis reliquarum carnium nati ſunt, hoc tamen diſcrimine, quod ex corde vervecis, præter prætextatum hoc genus culicum, nonnulli etiam coloris cærulei & violacei nati ſint.

Interim ranas aliquot fluminis, excoriatas, vaſe vitreo excepi, & vaſe minime clauſo, ſequenti die cuncta recognoſcens, paucos numero vermes inveni, qui ranas depaſcebant, aliis in fundo vaſis, & aqua à carne ranarum deſtillata natantibus. Die ſequenti altero, vermes omnes increverant, natis interea infinitis aliis, qui in aquæ ſuperficie natantes, non-

nunquam emergendo, ex reliquiis ranarum cibum capiebant; quibus bidui ſpatio abſumtis, natando & ludendo per fœtidum illum liquorem ferebantur, & quanquam molles & inquinati pedibus deſtituerentur, tamen attollentes ſeſe ſubſultabant, & ſerpendo pro lubitu deſcendentes, ac circa vitrum delati aquas repetebant; tandem me non animadvertente factum eſt, ut ſubſequenti die illos in univerſum omnes, ſuperata altitudine vitri, diffugiſſe viderem. Eo ipſo tempore piſces aliquot Arni fluminis, qui *Barbi* vocantur, ciſtulæ perforatæ, cum operculo æque perforato incluſi, eaque poſt quatuor horas apertâ, innumerabilem ſuper piſcibus vermium minutiſſimorum multitudinem, & circa juncturas ciſtulæ internas, ipſosque adeo vermiculos affixam & conglomeratam tenuiſſimorum ovorum ſeriem deprehendi, quorum alia candida, alia crocea, cum unguibus tererentur, fracto putamine liquorem emittebant candicantem, albumine ovorum avium ſubtiliorem,

liorem, & minus viſcoſum. Reſtitutâ in priorem ſtatum, & poſtero die apertâ ciſtulâ, vidi, ex ovis illis omnibus natos eſſe vermes, & vacua liquore putamina, eo quo generata erant hærere loco, vermesque illos quos pridie ejus diei videram, duplo majores factos eſſe. Et quod miraculi inſtar erat, ſequenti die in illam magnitudinem excreverant, ut ſinguli ſeptem circiter grana penderent, cum antea 25 aut 30 eorundem unius grani pondus non excederent; ſed reliqui ex ovis prodeuntes, minutiſſimi erant, & nictu, ut ita dicam, oculi, citius quicquid erat carnium in piſcibus devorabant, oſſibus illum in modum denudatis, ut totidem ſceleta eſſe, & ex diligentiſſimi totius Europæ Anatomici manibus prodiiſſe viderentur: & hi vermes, eo loco aſſervati, unde effugere, vel ſolicite id quærentes, non poterant, exactis à nativitate eorundem quinque vel ſex diebus, more ſolito in totidem numero ova transformabantur, ex quibus poſtea determinato

tempore muſcæ prodibant virides, culiceſque cærulei, & nigri alii, albo colore undulati: muſcæ item aliæ, locuſtis marinis, & formicis alatis ſimiles, quales ſupra deſcripſimus. Præter hæc quatuor genera, octo, vel decem numero muſcas ordinarias vidi, quæ menſas noſtras circumvolitantes, bombum edunt. Et quia, exacto uno ſupra vigeſimum die, animadverti, ovorum nigrorum aliqua nondum excluſa eſſe, diverſis illa vaſis ſeorſim excepi, & exacto bidui ſpatio culices prodibant nigri minutiſſimi, quorum numerus intra aliud biduum ita adaugebatur, ut numerum ovorum quam longiſſime ſuperaret. Quare aperto vaſe, & ruptis quinque vel ſex ovis, eadem prædictorum culicum illum in modum plena inveni, ut unumquodque putamen minimum 25 vel 30, & ſæpius quadraginta culices contineret: continuatisque multoties iſtiusmodi experimentis, nunc carne cruda, vel cocta, tauri, cervi, aſini, bubali, leonis, tigridis, canis, hœdi, agni, damæ, leporis, cuniculi,

ſoricis,

soricis, vel gallinæ, galli Numidici, anseris, anatis, coturnicis, perdicis, graculi, passeris, hirundinis, apodis, vel etiam varii generis piscium, thunni scilicet, acipenseris, piscis gladii, & lamiæ, soleæ, mugilis, lucii, tincæ, cancrorum marinorum, & fluviatilium, nec non musculorum marinorum conchâ demtâ, semper indistinctè mihi nata est, modo hæc, modo illa species prædictarum muscarum, & quandoque ex uno solo animali omne memoratum genus muscarum simul, & multæ præterea aliæ generationes culicum, nigri coloris: quorum nonnulli usque adeo minuti erant, ut oculis eos assequi vix possem: & semper super his carnibus, & super his piscibus, & circa foramina cistularum, non vermes modo vidi, sed, ut supra dictum est, ova etiam, ex quibus vermes nascuntur. Atque hæc ova in memoriam mihi revocarunt stercora, quæ à muscis super carnibus & piscibus excernuntur, ex quibus postea vermes nascuntur, id quod optime notatum est à

compilatoribus vocabularii Academiæ noſtræ, & pariter obſervatur à venatoribus in feris æſtivo tempore captis, nec non à macellariis, & mulierculis, quæ ut carnes per æſtatem ab his ſordibus conſervent, in muſcarium illas recondunt, aut linteis candidis cooperiunt. Unde non ſine ratione Homerus, libro decimo nono Iliados, Achillem introducit, metuentem, ne dum vindictam in Hectorem pararet, muſcæ vermibus inficerent vulnera demortui Patrocli, δείδω inquit, cum Thetide loquens:

Δείδω, μή μοι τόφρα Μενοιτίου ἄλκιμον υἱὸν
Μυῖαι καδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
Εὐλὰς ἐγγείνωνται, ἀεικίσωσι δὲ νεκρόν·
Ἐκ δ' αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

Id eſt:

Timeo, ne mihi interea Menœtii fortem filium

Mu-

Muscæ ingressæ in impressa ære vulnera,
Vermes generent, deturpentque cadaver:
(Vita autem adempta est) inque corpore omnia putrescant.

Quare pia mater eidem promisit, divina sua potentia abacturam sese ab illo cadavere importunum hoc muscarum examen: & contra ordinem naturæ per integrum anni spatium illud incorruptum servaturam:

Τέκνον, μή τοι ταῦτα μετὰ φρεσὶ σῇσι μελόντων.
Τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγρια φῦλα,
Μυίας, αἵ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
Ἤν περ γὰρ κεῖταί γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτόν,
Αἰεὶ τῷ δ' ἔσται χρὼς ἔμπεδος, ἢ καὶ ἀρείων.

Id est:

Fili, ne hæc menti tuæ ſint curæ,
Ab hoc quidem ego conabor arcere improba examina,
Muſcas, quæ viros bello necatos comedunt.
Et ſi enim jaceret ſolidum per annum,
Semper huic erit corpus integrum, vel etiam melius.

Hinc dubitare cœpi, utrum omne hoc vermium in carne genus, ex ſolo muſcarum ſemine, an ex ipſis putrefactis carnibus oriretur: tantoque magis confirmabar in hoc meo dubio, quanto in omnibus generationibus, meâ operâ factis, ſæpius videram, in carnibus, antea quam verminare inciperent, reſediſſe ejuſdem ſpeciei muſcas, cujus propago poſtea naſcebatur. Sed vana fuiſſet, nullo experimento firmata dubitatio. Quare medio menſe Julio, in lagenas quatuor, orificii amplioris, miſi ſerpentem unum, piſces aliquot fluviales, anguillas Arni fluminis quatuor, & fru-

frustum lactantis vitulinæ; occlusisque postea, & optime obsignatis chartâ & funiculo orificiis, in lagenas quasque, tantundem prædictarum rerum demisi, non occlusis orificiis: nec multum temporis abiit, quin pisces & carnes horum vasorum reliquæ verminare inciperent; muscis, cum luberet, intrantibus & exeuntibus. At vero, in lagenis occlusis nullum unquam vermem natum vidi, utut non unus mensis abierit, ex quo cadavera immissa in eas erant. Nonnunquam tamen foris, in charta, excrementorum aliquid, vel vermiculus inveniebatur, qui omni conatu & solicitudine id agebat, ut inventâ aliquâ rimâ, intrare in lagenam, & victum sibi quærere posset, omnibus, quæ intus erant, jam putrefactis, & corruptis: piscibusque ipsis præter spinas, in aquam fœculentam & turbidam conversis, quæ sensim residens, tandem clara & limpida reddebatur, natantibus in superficie quibusdam pinguedinis liquefactæ guttis. Ex serpente etiam multum aquæ

prodiit, non dissoluto cadavere, id quod servato eodem colore integrum & illæsum permansit, haud secus ac si heri recens occlusum esset. Anguillæ contra minimum aquæ dabant: sed intumescentes, & inflatæ, deperditâ sensim figurâ in massam quasi glutinosam, vel gluten satis tenax & viscosum abibant. At vero vitulina, per multas septimanas arida permansit & sicca. Nec tamen hoc solo experimento contentus fui, sed diversis temporibus & vasis infinita alia ejusmodi experimenta sumsi. Et ne quid intentatum prætermitterem, non semel aliquot frustra carnis sub terra sepeliri & humo optime contegi curavi, nullis unquam, post plurium septimanarum in terra moram, generatis vermibus; cum carnes reliquæ omnes, in quibus muscæ desederant, vermes produxissent. Et maxime dignum consideratione est, quod intestina trium caporum, quæ mense Junio in cucurbitam vitream, colli satis longi, & aperti conjeceram, ibidem verminarint; & cum vermes

exire, propter nimiam altitudinem colli, non possent, recidentes in fundum cucurbitæ, & ibidem morientes, muscis cibi & nidi loco fuerint, ubi non per omne modo æstatis tempus, sed in exeuntem usque Octobrem vermes produxerunt. Fuit etiam, cum non exiguam vermium, in bubalina carne generatorum, copiam, necari, & partim in vase clauso, partim in aperto seponi curarem: & in vase quidem clauso nihil unquam generabatur: at vero in altero illo vermes nascebantur, qui in ova transmutati, tandem in muscas ordinarias abibant: idemque prorsus accidit, cæsis non minima copia muscis ordinariis, eademque ratione sepositis. Etenim in vase clauso nihil unquam natum vidi, at vero in vase aperto vermes nascebantur, ex quibus, in ova transmutatis, muscæ prodibant, ejusdem cum illis speciei, ex quibus nati erant vermes. Hinc facile conjecturam capere poteris, doctissimum, & quavis laude dignissimum P. Athanasium Kircherum hallucinatum esse, cum libro

duodecimo Mundi ſubterranei experimentũ proponit, generandi muſcas ex earundem cadaveribus. *Muſcarum cadavera*, inquit Vir Doctiſſimus, *collige, eaque prius aquâ mellitâ nonnihil macerata ſupra laminam æneam impone, deinde laminam chymico more ſupra cinerem aut arenam calore lento, carbonibus ſuppoſitis, aut etiam fimo equino tepefactam expone, & videbis primò microſcopii ope inſenſibiles quoſdam vermiculos naſci, deinde alis aſſumptis ſenſibiliter in muſcillas, & tandem ſenſim creſcentes in perfectas muſcas animari.* Ego vero mihi perſuadeo, aquam mellitam tantum inſervire alliciendis viventibus muſcis, ut his cadaveribus paſtæ, ſemen ſuum in illis relinquant: & parum aut nihil referre puto, an vaſe æreo excepta cadavera, ad tepidum calorem cinerum admoveantur, nec ne. Etenim ſemper, & in omni loco ex cadaveribus vermes, ex vermibus muſcæ naſcentur; tantum ut à muſcis ipſis vermes, aut vermium ſemina generata ſint. Ego jam non capio,

quo-

quomodo hi, à Kirchero descripti subtilissimi vermes, in parvas muscas convertantur, antequam per aliquot dies in ova transierint: & multo minus capio, (ingenue confiteor ignorantiam meam) quomodo hæ muscæ, cum usque adeo exili corpore nascantur, postea increscant. Etenim omnes muscæ, culices, & papiliones, ut millies vidi, ea magnitudine ex ovis suis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant. Sed quam hoc solo experimento, male considerato, muscarum renatarum, ex cadaveribus muscarum, gauderent, vel, ut ita dicam, sese efferrent, qui suaviter sibi persuaserunt, mediante fermentatione, vel quo alio simili, aut alieniore labore, ex carne humana posse resuscitari homines. In ea opinione sum, maximi id illis fundamenti loco futurum, & ubi id gloriose & jactanter enarrassent, exclamaturos illos esse, Phœnicem fatentibus omnibus Philosophis ex cineribus suis renasci. Hinc forte ad capiendum incredibile illud experimentum, à non uno ha-

ctenus tentatum, ſeſe compoſuiſſent, ſicut jam ante nugatorie loquentes audivi. Sed operæ pretium non eſt, ridiculas illorum nugas refutaſſe: Etenim, ut Martialis ait,

Turpe eſt difficiles habere nugas,
Et ſtultus labor eſt ineptiarum.

Idque tanto magis, quanto celeberrimus P. Athanaſius Kircherus, libro undecimo Mundi ſubterranei, præclare, & ſolidis rationibus refutavit ſtultitiam nugatoris Paracelſi, qui copioſe admodum docere voluit, ridiculam methodum, generandi homunciones, in vaſis Chemicorum. Magis me offendunt, qui altiſſimum fidei Chriſtianæ, de corporum reſurrectione, myſterium, ex his & ſimilibus nugis atque conjecturis æſtimant. Ex eorum numero Georgius Piſida, homo Græcus eſt, qui reſurrectionem corporum urget, adducto exemplo Phœnicis: & inclytus famâ, ac celeberrimus Dominus Digbi, exemplo cancrorum marinorum,

qui ex ſuo ſale, Chemice præparato renaſcuntur. At ſancta illa, & profunda fidei noſtræ myſteria, ab humano ingenio comprehendi non poſſunt, nec pari paſſu cum naturalibus cauſis ambulant, ſed ſpecialia & mirabilia opera Dei ſunt, quem ſi omnipotentem credimus, reliqua omnia facillime, & clauſis oculis credi poſſunt & debent, & oculis clauſis credita melius intelliguntur.

Sed miſſâ hac longâ digreſſione, ut ad propoſitum redeamus, neceſſum eſt, ut tibi dicam, quanquam ſufficienter mihi videbar quaſi manibus palpaſſe, ex carnibus animalium mortuorum, niſi ab aliis viventibus animalibus ſemen afferatur, nullos vermes generari; me tamen ut omnis tolleretur dubitatio, nec locus eſſet oppoſitioni, quam quis occaſione vaſorum occluſorum formare poterat, ac ſi aër ambiens nec intrare, nec exire, nec innovare ſeſe libere poſſet, aliud experimentum tentandum duxiſſe. Miſi carnes & piſces in vas capaciſſimum, & ut aër eo penetrare

poſſet,

posset, vas ipsum, subtilissimo velo Neapolitano obseratum, in arculam, arcendis muscis aptam, & ejusdem generis velo Neapolitano obductam, inclusi: nec tamen super his carnibus, & super his piscibus, vel unicus vermis visus est: non raro tamen plures in superiore veli & arculæ facie circumvagari videbantur, qui odore carnium illecti, quandoque per subtilissima foramina expansi veli in arculam penetrabant, & siquis segnior in eximendis illis fuisset, forte in vas ipsum penetrassent; tanto studio & industria id agebant, ut per vim eò devenirent. Aliquando observavi, duos vermes, posteaquam primum velum feliciter transmiserant, & jam in secundo, quo orificium vasis occludebatur, hærerent, tanto nisu id egisse, ut jam dimidia parte corporis velum illud secundum pertransierint, & parum aberat, quin carnibus illis sese explevissent. Et jucundissima res erat, interea vidisse, muscas majores circumcirca volitando, & bombum edendo, per vices super

pri-

primo velo reſidere, ibidemque vermes deponere: & animadverti harum muſcarum aliquam ſex ſeptemve vermes ſingulis vicibus ibi reliquiſſe; aliam in aëre, antequam velum tetigiſſet, eos emiſiſſe. Atque hæ fortaſſis illius generis fuerunt, de quo Scaliger narrat, fortuito ſibi eveniſſe, ut muſça major ab ipſo capta, eidem intra manum exiguos aliquot vermes relinqueret: & hinc ille argumentatur, muſcas generaliter omnes, non ova, ſed vermes generare viventes: ſed quam egregiè doctiſſimus ille vir falſus ſit, ex iis, quæ ſupra dicta ſunt, ſufficienter apparet. Et certe, muſcarum aliquot genera vivos vermes pariunt, reliquis non niſi ova deponentibus: cujus rei certiorem me fecit experientia, & factum ipſum. Nec me ullo modo convincit, magni alioqui ponderis, ſapientiſſimi Patris, Honorati Fabri, Societatis Jeſu, teſtimonium, qui vir contrarium ejus quod Scaliger affirmabat ſtatuit, libro de generatione animalium: nimirum, muſcas ſemper ova, nunquam vermes

mes parere. Et fieri ſane poteſt, (quod neque nego, neque affirmo) ut eadem muſcarum ſpecies nonnunquàm ova, & aliquando vermes producat, & quod naturâ ſuâ forte ſemper ova parerent, niſi anni tempus calidius aliud in corpore produceret, vermes ſcilicet vivos, & ſe moventes, ut millies vidi.

Fallitur ſimiliter accuratiſſimus Johannes Sperlingius, in ſua Zoologia ſcribens, hos vermes, non à muſcis ipſis generari, ſed ex ſtercore earundem naſci: & ut rationem reddat, ſubjungit falſam hypotheſin: *Ratio hujus rei animis candidis obſcura eſſe nequit: muſcæ enim omnia liguriunt, vermiumque materiam una cum cibo ipſo aſſumunt, aſſumtamque per alvum reddunt.* Non obſervavit Sperlingius, id quod obſervare quivis poteſt, nimirum in muſcis ovarium in duas cellas diviſum eſſe, quarum unâ ova, excrementum alterâ continentur, ſed ita ut utraque per communem quendam canaliculum excernantur, atque incredibili copia: nonnullæ

nullæ enim muſcæ virides usque adeo fœcundæ ſunt, ut quælibet illarum ducenta ova reddere poſſit. Erravit itaque Sperlingius, credendo vermes muſcarum ex ſtercore earundem naſci. Sed cum Sperlingio forte etiam erravit doctiſſimus P. Athanaſius Kircherus, qui opinionem fovet, à Sperlingii opinione non multum diverſam. Nec minus, quam hi celeberrimi ſcriptores, à vero abit, Vir Doctiſſimus, & mihi chariſſimus, qui muſcam, telæ involutam, ad quemvis aranei morſum vermem excernere videns, in eam devenit opinionem, morſum aranei illam habere virtutem & potentiam, ut corpora muſcarum verminare faciat.

Ergo, ſecundum ea quæ dixi, nullum corpus mortuum verminat. Quomodo ergo verum eſſe poterit, quod ſcriprores referunt, apes ex carnibus tauri putrefactis naſci, ideoque à Græcis, referente Varrone, vocatas eſſe βȣγόνας. Nugæ ſunt, antiquitus caſu ab hoc vel illo inventæ, & ab aliis poſtea pro veris habitæ, ac non ſine

ſine additamento aliquo in literas relatæ: neque enim autores eundem omnes modum hujus miraculoſæ generationis proponunt, nec ipſis inter ſe ſatis convenit. Columella nolle ſeſe temporis jacturam facere declarat, Celſo adhærens, qui nunquam interiturum genus apum, ideoque ſupervacuum credidit, in taurorum viſceribus illas quærere. Mago tamen, à Columella citatus, ſolum tauri ventrem ad hoc opus ſufficere docet: & Plinius adjungit, neceſſum eſſe, ut fimo tegatur. Antigonus Cariſtius, in ſuo opere mirabilium narrationum, integrum juvencum ſub terra ſepeliri voluit, ita tamen, ut cornua emineant, ex quibus, ſuo tempore reſectis, apes (ut ipſe quidem dicit) prodeant. Antigono maximam partem Ovidius libro primo faſtorum adhæret:

Qua, dixit, *repares arte requiris apes?*
Obrue mactati corpus tellure juvenci;

Quod

Quod petis à nobis, obrutus ille dabit.

Jussa facit pastor, fervent examina putri

De bove: mille animas una necata dedit.

Varro, libro secundo & tertio de Re Rustica, non declarat, an necessario sepeliendus sit juvencus, vel sufficiat eundem supra terram putrescere, nec Columella hoc dicit, non magis quam Ælianus, libro secundo historiæ animalium: & Galenus capite quinto, illius libri, quo quæritur, *sintne animalia, quæ utero continentur*, tacet. Virgilius tamen Georgicorum quarto, sub finem, in ea opinione fuisse videtur, ac si necessaria sepultura non sit, sed sufficiat eundem in sylvis & libero aëre relinqui.

Quattuor eximios præstanti corpore tauros,

Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,

Delige, & intacta totidem cervice juvencas.

Quat-

Quattuor his aras alta ad delubra Dearum
Constitue, & sacrum jugulis demitte cruorem,
Corporaque ipsa boum frondoso desere luco.

Et successive:

Post, ubi nona suos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque revisit.
Heic verò subitum, ac dictu mirabile, monstrum
Adspiciunt: liquefacta boum per viscera toto
Stridere apes utero, & ruptis effervere costis,
Immensasque trahi nubes: jamque arbore summa
Confluere, & lentis uvam demittere ramis.

Nec multo ante dixerat, necessum esse, ut locus eligeretur muro septus, & coopertus.

Exi-

Exiguus primum, atque ipsos contractus ad usus
Eligitur locus: hunc angustique imbrice tecti,
Parietibusque premunt arctis, & quattuor addunt,
Quattuor à ventis obliqua luce fenestras.

Sed Juba Lybiæ Rex, apud Florentinum, libro decimoquinto Institutionum Agriculturæ, attributarum Constantino Pogonato Imperatori, vitulum in arcam ligneam includi voluit: quod tamen Florentinus, ut videtur, non approbavit, sed Democritum, Varronem, & Virgilium secutus, affirmat, hoc opus perficiendum esse, in domo, hunc in finem specialiter præparata: & modum ejus rei, de die in diem, à principio ad finem usque describit. Inde subjungit, plebeculam, vel vulgum apum, ex tauri carnibus nasci: sed Regulos, in cerebro & spinali medulla generari: majores tamen, pulchriores, & magis fortes esse, qui ex cere-

cerebro prodeunt. At vero, quoad numerum dierum, quibus opus hoc abſolvitur, quam longiſſime abit à Virgilio, qui non niſi novem dies requirit, cum ille ad triginta duos aſcendat: Et Joannes Ruccellaius, in elegantiſſimo ſuo carmine de apibus, ſilentio hanc rem tranſigit, utut reliqua hujus magiſterii diffuſe deſcribat, quæ apud eum legi poſſunt.

Non defuerunt inter Græcos & Latinos Poëtas, qui hanc apum nativitatem memorarunt, ut inter alios Philetas Cous, Ptolemæi Philadelphi magiſter, Archelaus Athenienſis, vel Mileſius, citatus à Varrone, Philo Tarſenſis, in deſcriptione celeberrimi ſui antidoti, Georgius Piſida, Nicander, & belle admodum Ovidius, libro decimo quinto Metamorphoſeos:

I quoque, delectos mactatos obrue tauros:
(Cognita res uſu) de putri viſcere paſſim

Flo-

Florilegæ nascuntur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operique favent, in spemque laborant.

dque multi etiam confirmant, qui oluta oratione scripserunt, inter quos videndus est Origenes, Plutarchus in vita Cleomenis secundi, Philo Judæus, in tractatu de victinis: & his antiquis adhærent omnes Philologi & Philosophi moderni, fabulam hanc pro vero admittentes, & huic fundamento sæpius maximas machinas imponere conantes. Quin sublimis ille scriptor, & nostri seculi fulgidissimum lumen Petrus Gassendus hoc pro vero narrat, & quia observaverat Virgilium præcipere, ut talis operatio principio Veris, & antea quam herbæ flores producant, fiat:

Hoc geritur, Zephyris primum impellentibus undas,
Ante novis rubeant quam prata coloribus: ante

Garrula quam tignis nidum su-
spendat hirundo;

optima ratione niti hoc monitum ait, cum juvencus, eo tempore, herbis vivat, vario ſemine gravidis, ex quo ſemine poſtea flores prodiiſſent. Et ſubjicit, eundem Virgilium & Florentinum non minus rectè præcipere, ut mortuus juvencus ſtrato ex caſſia & thymo imponatur: cum caſſia & thymus ſemina contineant, generationi apum aptiſſima, quæ plane ſpirituoſa, & odorifera, penetrando in putredinem cadaveris, illud diſponant ad induendam formam induſtrii illius animalculi.

Multi hanc opinionem imbiberunt, è quorum numero ſunt Petrus Creſcentius, Ulyſſes Aldrovandus, Fortunius Licetus, Hieronymus Cardanus, Thomas Mouferus, Johannes Jonſtonus, Franciſcus Oſwaldus Grembs, Thomas Bartolinus, Franciſcus Follus, inventor illius inſtrumenti, quo humida & ſicca aëris temperies cognoſcitur, & cu-

riofiſſi-

riosissimus Philippus Sachs, qui in erudita sua Gammarologia totis viribus id agit, ut sententiam illam ceu veram adstruat: & quanquam Johannes Baptista Sperlingius sagax admodum & diligens scriptor, in sua Zoologia sapienter dixerat, cum magna & pestifera lue tota armenta morerentur, in districtu Wittenbergensi nunquam visam, nec observatam fuisse, illam apum factitiarum generationem. Sachs tamen, vocato in subsidium Gerardo Johanne Vossio libro quarto de Idololatria, respondet, id potuisse evenire, ob frigiditatem illius regionis, generationi & nutritioni horum volantium insectorum minus aptæ. Ipse etiam P. Athanasius Kircherus, verissimam esse hanc artificiosam apum generationem credit: quin libro duodecimo mundi subterranei docet, ex stercore bovino vermes pullulare, instar bruchorum, qui brevi alas explicantes, in apes transmutentur. An laudatissimus hic autor unquam occulte illius rei experimen-

rimentum fecerit, nescio: at scio, quod ex stercore bovis, aut alterius cujuscunque animalis, quoties illud in loco aperto detentum à me est, toties semper, tam Veris, quam Æstatis & Autumni tempore, nati sint vermes; & quod ex vermibus prodierint muscæ & culices, non apes. At vero ubi loco ita clauso illud detinui, ut intrare muscæ & culices, & ova sua ponere non possent, nihil omnino natum vidi. Atque hinc evidenter apparet, quam sine ratione Fr. Albertus Germanus, cognomento Magnus, affirmaverit, ex stercore putrefacto muscas nasci.

Sed ut cœptum nostrum persequamur, ad illud redeo, infinitos esse recentiores authores, qui sibi persuadent, apes ex carnibus taurinis vitam trahere. Doctissimus P. Honoratus Faber, in libro de generatione animalium id sibi persuadet, cujus celeberrima opera nulla unquam tenebris obducet oblivio. Possem enumerare plures alios, nisi mihi respondendum esset nonnul-

lorum

lorum calumniis, qui iracundè mihi
oggerunt: decimo quarto capite sa-
crosancti libri Judicum legi, Samson
in vineis Thamnatæ occidisse leo-
nem, & cum rediens cadaver videre
vellet, invenisse examen apum ibi-
dem mellificantium. Quo inductus
Thomas Moufetus, in suo theatro
insectorum scripsit, apum alias ex
taurina carne nasci, & vocari ταυρο-
γενεῖς, *taurigenas*, iterumque alias
ex carnibus leoninis, & vocari λεον-
τογενεῖς; *leonigenas*, & has omnium
generosissimas esse: atque hinc eve-
nire, ut dum paternæ semina fero-
ciæ illis in præcordia redeunt, intre-
pide, si irritentur, ipsos etiam homi-
nes invadant, & quodvis magnum
animal interimant, testante Aristote-
le, & Plinio, occisum ab illis equum.
Hinc fortes, maximeque terribiles
inimici, in Sacrosanctis libris com-
parantur cum apibus, specialiter
apud Isaiam: *Sibilabit Dominus api,
quæ est in terra Assur*, id quod Chal-
dæus reddidit: *Dominus vocabit po-
tentissimos exercitus, qui fortes sunt,*
 velut

velut apes, & illos conducet de confiniis terræ Aßyriæ. Et Rabbi Salomon, explicans hunc locum, dicit: *Vocabit apes, id eſt exercitum hominum fortiſſimorum, qui velut apes percutiant.*

Hanc difficultatem conſideravit eruditiſſimus Samuel Bochartus, parte ſecunda celebris ſui Hierozoici, & ſapienter ab illo reſponſum eſt, verum eſſe, quod in leone ab occiſore ſuo inventæ fuerint apes: ſed hinc argumentandum non eſſe, quod ibidem natæ fuerint. Nec ſacer textus hoc dicit: ſed ex ſacro textu hoc colligi poteſt, mortuam hanc beſtiam, eo tempore, quo Samſon illam videre voluit, non cadaver, ut ita dicam, ſed ſceleton fuiſſe, nudatis ab omni carne oſſibus: & ſceleton intelligi voluit Syriacus interpres תגרומתא *corpus exſiccatum.* Subjungit poſtea idem Bochartus, ex leone bene potuiſſe fieri aridum & nudum ſceleton, cum Samſon non redierit ad videndum illum, ut in ſacro textu legitur, niſi *poſt dies*, id eſt, poſt annum: & hunc

nunc modum loquendi, ut *per dies* annus intelligatur, scripturæ sacræ, familiarissimum esse: & docte multa loca allegat, quæ brevitatis causa transmitto. Quod si Samson non nisi post annum rediit ad videndum hoc cadaver, verisimile est, illud tum temporis nihil aliud fuisse quam sceleton, à quo apes non ita abhorrent, ut in eo non mellificent. Testis mihi Herodotus, narrans Onesilum quendam, præcisis cervicibus, ab Amathusiis, supra portas Amathuntis statutum fuisse, in cujus cadavere, cum exaruisset, examen apum favos suos fabricaverit, haud secus atque examen aliud in sepulcro divini Hippocratis, si Sorano credimus in vita ejusdem. Memini, me à Francisco Albergotto non vulgaris eruditionis Viro sæpius audivisse, visum sibi quandoque haud exiguum examen, suspensum à cranio equi.

Aliud hic forte dubium moveri possit; nimirum casu fortassis factum esse, ut apes, depascentes leonis carnes, semen ibi suum reliquerint,

 vel

vel vermiculos generaverint, ex quibus postea natæ sint apiculæ, quæ in illo ossium contextu favos mellis fabricaverint, quæ opinio Franzii fuit in historia animalium, ubi de carnibus bovinis agit. Sed respondeo, apes animalia esse fastidiosa, & delicata, quæ carnibus mortuis non modo non vescuntur, sed ne pedem quidem in illis figunt, & supra quàm credi potest easdem aversantur. Sæpius, vario tempore, & diversis in locis ejus rei periculum feci, affigendo frustra carnis supra & circum alvearia, sed nunquam apes accedere ad carnes voluerunt. Quod si id mihi plane credere non vis *Carole Dati*, fidem Aristoteli adhibe, cap. XL. lib. IX. historiæ animalium; credè Varroni, Didymo, qui Varronem exscripsit, Emanueli Phile, homini Græco qui totum ferè opus suum ex Æliano desumsit, & Michaëlis Curopalatæ, vel Michaëlis Balbi, Imperatoris Constantinopolitani tempore floruit:

Καὶ

Καὶ ζῇ μὲν ἁγνὸν ἡ σοφὴ σχεδὸν βίον,
Ἄγευστος οὖσα νεκρικῶν σπαραγμάτων.

Et vivit quidem illa ſapiens puram fere vitam,
Non guſtans mortualia fruſta.

& tandem Plinio, qui libro undecimo ſcriptum reliquit: *Omnes carne veſcuntur, contra quam apes, quæ nullum corpus attingunt.* Sed bonus Plinius, immemor forte eorum quæ ſcripſerat, ſibi ipſi contradicendo, capite XIV. libri vigeſimi primi refert: *Si cibus deeſſe cenſeatur apibus, uvas paſſas, ſiccaſve, ficoſque tuſas ad fores earum poſuiſſe conveniet. Item lanas tractas madentes paſſo, aut defruto, aut aqua mulſa. Gallinarum etiam crudas carnes.*

Cùm conſiderarem manifeſtam hanc contradictionem Plinii, ſæpius timui, ne libro vigeſimo primo aliquis in ſcriptura error eſſet: ſed hoc dubio liberatus ſum: etenim collatis in

hoc loco pluribus celebriorum Italiæ bibliothecarum manuſcriptis exemplaribus, in omnibus eadem verba conſtanter inveni: haud aliter atque in antiqua illa editione Romana, anni 1473, & Parmenſi, anni 1480, hac tamen differentia, quod impreſſi omnes habent: *Gallinarum etiam crudas carnes*: cum manuſcripti ut plurimum, & obſervationes Pinciani legant: *Gallinarum etiam nudas carnes*. Utra melior lectio ſit, Critici judicabunt. Ego credo Plinium ſcripſiſſe *crudas carnes*, idque didiciſſe à Columella, qui capite decimo quarto libri noni docet, deficiente apum cibo, nonnullis in uſu fuiſſe, ut aves mortuas, non deplumatas, in alvearia immitterent. Verba ejus hæc ſunt: *Quidam exemtis interaneis occiſas aves intus includunt, quæ tempore hyberno plumis ſuis deliteſcentibus apibus præbent teporem: tum etiam ſi ſunt aßumpta cibaria, commode paſcuntur eſurientes, nec niſi oſſa earum relinquunt*. Sed mira res eſt, ita prurire ſcriptores, ut alii aliis contradicant:

& hinc forte est, quod Petrus Crescentius voluit, ut apibus fame laborantibus, non caro cruda, sed pullus gallinaceus assatus apponeretur. *Quando* (inquit) *mellis inopia laborant, id quod pondere aut visu cognoscitur, si infra introspicias, vel quod melius est, facto foramine supra mediam alvearis partem, & immissa festuca pura, mel ipsis exhibe, vel pullum assatum, aut alias carnes.* Ut ergo Plinii dicta constent, crederem apes, nisi inopia & fame laborantes, carnibus non vesci, & hoc est, quod Columella prædicto capite de mortuis avibus agens, dixit: *Si autem favi sufficiant, permanent illibatæ.* Quin Columella optime noverat, rem forte vanam, & contra naturam apum esse, carnes illis cibi loco exhibere, ideoque subjungit: *Melius tamen nos existimamus, tempore hyberno fame laborantibus, ad ipsos aditus in canaliculis, vel contusam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut passum præbere.* Idemque forte crediderunt Varro, Virgilius, & Palla-
 dius,

dius, qui deficiente melle nullam carnium apibus ſubminiſtrandarum mentionem faciunt. Denique, apes diverſam à crabronibus & veſpis obtinent naturam, quibus frequens eſt avide guſtare, quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, ut ſæpius expertus ſum: nec ediſſe contentum eſt hoc genus inſectorum, ſed carnes radendo, & particulas aliquot detrahendo, fortaſſis aliquam ſecum in nidos ſuos deferunt: & usque adeo avida ſunt hæc animalcula, ut cibi gratia nonnunquam viva animalia aggredi audeant. Et Thomas Moufetus in theatro inſectorum narrat, obſervatum eſſe in Anglia, crabronem paſſerem perſequentem, & punctim ferientem mortui ſanguine ſeſe ſaturaſſe. Nec carnibus humanis parcunt: atque inde eſt, quod Cointus Smirnæus dixit, Græcos in comitatu Neoptolemi deſcendiſſe in aciem, haud aliter atque veſpæ ſolent, quando è nidis ſuis egredientes, carnibus humanis veſci deſiderant: & ſummus ille Poëta, qui in divinis ſuis

ope-

operibus ostendit, quid lingua nostra posset, & captato argumento per modum fabulæ describendi pœnas nonnullorum, qui in introitum inferni dire puniebantur, ait eos nudos à vespis cruciatos fuisse.

Avidissimæ serpentinarum carnium vespæ sunt, & si Plinio fides, hoc alimento punctiones suas reddunt magis venenatas, quod *Ælianus* confirmat, capite decimo quinto, libri noni, *Historiæ Animalium*, & capite decimo sexto, libri quinti, ubi narrat, certatim illas currere ad inficiendos toxico viperæ mortuæ aculeos suos: unde humana malitia didicit veneno inficere sagittas. Et Ulysses, narrante Homero, in Odissea, navigavit in Ephyram, ut hanc artem ab illo Mermerida addisceret: & de Hercule longe ante Ulyssem narratur, lethiferas eum reddidisse sagittas suas sanguine Hydræ. Nec tamen credibile est, punctiones vesparum & crabronum ideo venenatas fieri, quod carnibus indifferenter serpentinis vescuntur: sed tum de-

mum id locum habet, ubi aculeum ſuum immerſerunt in peſtiferum illum liquorem, qui in vaginis illis, quibus dentes canini in vipera & ſimili ſerpentum genere teguntur, abſconditus latet, quemadmodum in obſervationibus meis circa viperas indicavi. Cæterum crabrones & veſpas naturaliter iſtiuſmodi malignam inclinationem habere, ut vult Ælianus, id vero ego credere nollem. Theophraſtus quemadmodum in fragmento libri, quem *de animalibus quæ invida habentur*, ſcripſit, (quod in bibliotheca Photii extat) legere eſt, ſapienter affirmat, malignam iſtiusmodi invidiam in nullum animal cadere quod privatum ſit ratione. Si ſtellio propriam cutem comedit: ſi vitulus marinus à venatoribus captus coagulum evomit; ſi equæ de fronte pulli detractum devorant fabuloſum Hippomanes; ſi cervus, quod plane falſum eſt, dextrum cornu, ubi decidit, ſub terra occultat; ſi linx urinam ſuam è conſpectu hominum ſubtrahit; ſi echinus terreſtris

nter venatorum manus urinâ se suâ polluit, ille credit præ timore hoc ieri, vel ob quam aliam rationem, ad eorum animalium pertinentem naturam, non quod hominem per invidiam privare velint excrementis suis, quæ vulgo creduntur nonnullis morbis mederi, vel sagarum ridiculis actionibus inservire. Ad imitationem Theophrasti dicam, vespas & crabrones circum cadavera serpentum fremere, non ut aculeos suos veneno inficiant, sed ut corpus cibo reficiant: eandemque ob causam inimicitias gerere, crabronesque & apes obstinate se invicem persequi. Nec tamen ideo minus vespæ floribus pariter & fructibus, tam siccis, quam recentibus, necnon uvis præsertim Apianis vivunt, quas avidè devorant, teste Cointo Smirnæo, & Nicandro in Alexipharmacis, nec non experientiâ quotidianâ.

Quod si jam, ut dixi, falsum est, apes ex putrefactorum taurorum carne nasci, non minùs fabulosum erit, quod nonnulli narrant, nimirum in Russia

Russia & Podolia certum genus serpentum reperiri, quod lacte nutriatur, & caput atque os habeat anatinum, voceturque *zmija*: hi serpentes corpora viventia in utero gerere, & postea per os parere, vel potius quotannis sensim duo minimum examina apum, linguâ patriâ *zmijoiocki* dicta, evomere dicuntur, quæ apes multùm à natura serpentina trahant, & aculeis armatæ sint venenatis, & fere mortiferis. Hæc relatio illis in locis pro verissima habetur, nec desunt, qui vidisse sese hos serpentes dicant: quin & Parisiis quidam Dominus Szizucha, ut in literis suis mihi retulit doctissimus Ægidius Menagius, hanc rem testimonio suo confirmavit. Nec tamen Dominus Menagius ei rei fidem adhibet, (sed posito verum esse, quod hi serpentes per intervalla apes evomant) id ideo evenire verisimiliter arbitratur, quod apes forte, dum melle suffurando occupati sunt, vivas antea deglutierint.

Nihil causæ est, ait, cur credamus, apes ea ratione in corpore serpentum gene-

generari: & verisimile est, hos serpentes illas cum melle deglutire (nam maxima pars serpentum amat dulcia) & ubi iisdem punguntur, per vomitum eas rejicere.

Et forte, quia semel hoc visum & observatum est, ideo locum fabula invenit, & apud omnes fidem. Quomodocunque sese res habeat, ego prædictis fabulis etiam hanc, utut consensu unanimi innumerorum authorum pro vera habeatur, adnumero, quod vespæ & crabrones nativitatem suam debeant certæ carnis putrefactæ speciei.

Antigonus, Plinius, Plutarchus, Nicander, Ælianus, & Archelaus à Varrone citatus, docent, vespas originem suam debere carnibus equinis. Virgilius id non de vespis modo, sed etiam de crabronibus fatetur. Ovidius de vespis silet; facta solum mentione crabronum:

Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Thomas Moufetus refert, ex carne equo-

equorum duriore crabrones, ex teneriore vespas nasci. At Græci commentatores in Nicandrum, non carnibus, sed pelli hanc virtutem attribuunt: hac tamen adjecta conditione, ut lupus equum dentibus prehensum momorderit. Georgius Pachimerus affirmat, non ex pelle, neque ex carnibus, sed solo cerebro vespas nasci. Landus crabrones ex asini cerebro nasci ait. Sed Servius Grammaticus, omnia invertens, ex equis fucos, ex asinis vespas, ex mulis crabrones nasci dixit. Jam quantum ad vespas, Isidorus id restringit ad solum corium asini: Olimpiodorus tamen, Plinius, Cardanus, & Porta volunt, ex asino fucos & scarabæos nasci, non vespas. Horus capite vigesimo tertio, libri secundi *Hieroglyphicorum*, de vespis loquitur, ex carne crocodili natis: & Antigonus vigesimo tertio capite historiarum mirabilium, ex crocodilo scorpiones terrestres sponte nasci, non vespas ait. An id carnibus hujus serpentis vere accidat, non dicam, cum experimen-
tum

um ejus rei non fecerim, nec factu-
um me hactenus credam: sed hoc
egare non dubitarim, quod expe-
ientia edoctus inveni falsum esse, ex
nuli, asini, & equi carnibus insecta
mnia reliqua nasci; atque ita non
ninus fabulosum crediderim, ex
nortuo & putrefacto crocodilo ve-
pas oriri & scorpiones. Fabulosum
esse eadem ratione pluribus & diver-
sis experimentis deprehendi, scor-
piones ex cancris marinis, sub terra
sepultis, nasci posse: id quod Fortu-
nius Licetus, Johannes Baptista Por-
ta, Grevinus, Moufetus, Nierem-
bergius, voluerunt, qui nimis cre-
duli hanc doctrinam à Plinio accepe-
runt, & Plinius forte ab Ovidio in
Metamorphosi:

Concava littoreo demas si bracchia
cancro,
Cætera supponas terræ, de parte se-
pulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur
unca.

Sed

Sed Plinius his Ovidii dictis adjungit, unam illarum conditionum, quas plebs tanti facit, nimirum, ut opus hoc peragatur eo ipso tempore, quo Sol in cancro versatur: *Sole cancri signum transeunte, & ipsorum, cum exanimati sint, corpus transfigurari in scorpiones, narratur in sicco.* Huic fabulæ ne tantillum quidem fidei attribuit Thomas Bartholinus, Vir, consensu omnium annumeratus maximis & celeberrimis hujus & præteriti ævi Medicis & Anatomicis, cum in literis suis ad eruditissimum Philippum Jacobum Sachsium constanter affirmet, observasse sese, in tota Dania, ubi maxima cancrorum marinorum copia est, ex cadaveribus eorundem putrefactis, & corruptis, scorpiones non nasci. At vero Sachsius in his Bartholini dictis nullomodo acquiescit, sed maxime possibilem esse istiusmodi generationem credit, subjungens, experimenta in Daniæ regno capta nihil probare, cum regiones illæ Septentrionaliores sint omni tempore scorpionibus

desti-

destitutæ. Ego tamen, pace Viri Doctissimi, & de bonis litteris bene meriti, huc feror, ut credam, falli forte Sachsium, & cum supra memoratis authoribus ipsum etiam fortassis falli Ovidium & Plinium. Nec tamen Plinius contentus fuit, ex cancris marinis produxisse scorpiones, sed præterea etiam voluit, ex ozymo tuso, si saxo cooperiatur, eosdem nasci: eique subsequenti tempore maximam partem adhæsit Græcus compilator præceptorum agriculturæ, qui ozymum non sub saxo sepeliendum, sed mansum Soli exponendum docet. Hujus opinionem sequitur Johannes Baptista Porta. At vero Matthiolus & Licetus Plinio adhærent, &, ut compendio dicam, recentiorum innumeri alii, & inter illos Nierembergius, Helmontius, Sachsius, & Kircherus huic herbæ odoriferæ illam virtutem attribuunt, haud secus atque celeberrimus P. Honoratus Fabri, libro secundo de Plantis, Prop. LXXXIV qui in ea opinione est, ozymo semen scorpionum,

num, ſimul & diſpoſitionem ad generandum neceſſariam ineſſe. Et Wolfgangus Hofferus, à Sachſio in ſua Gammarologia citatus, narrat, aromatarium quendam, peritiorem aliis, in Auſtria inveniſſe rationem artificialiter producendi has formidabiles beſtiolas. Menſe Julio & Auguſto, cum Sol in cancro verſaretur, ozymo optime tuſo ardentem tegulam trium digitorum craſſitie inungebat, eamque derepente alia ſimili tegula obtegebat, clauſis optime juncturis luto ex equino ſtercore & ſabulo: quibus peractis tegulam menſis unius ſpatio in cella detinebat, eaque poſt aperta, ſcorpiones inveniebat recens natos, quibus utebatur, in omnibus, ad quæ ſcorpiones in re medica requiruntur.

Inveterata, utut falſa opinio, plurimum in animis hominum poteſt, ut jam mirum non ſit, Jacobum Hollerium maximi nominis Medicum, libro primo Praxeos Medicæ, credidiſſe, Italo cuidam enatum in cerebro ſcorpionem ob nimium odorem ozymi. Et

Et si Hollerius fidem dedisset illis, quæ de ozymo Galenus libro secundo *de viribus alimentorum* scripsit, non excidissent ei usque adeo incredibiles nugæ. Accuratus magis & providus, ideoque magis commendandus est Johannes Michaël Fehrius, à doctissimo Sachsio in gammarologia, citatus, qui cum apud Galenum legisset, ex ozymo nullos generari scorpiones, experimentum ejus rei, servatis omnibus requisitis circumstantiis, capere voluit, & invenit veridicum esse Galenum, & mendaces reliquos: quales etiam sunt omnes illi, qui non solo ozymo, sed à nasturtio etiam aquatico, & quovis ligno fracido & corrupto produci scorpiones affirmant. Fortunius Licetus narrat, Jacobum Antonium Martam Neapolitanum, scorpiones ex terra produxisse, succo cæpæ illam irrigando: & unum ex his, vel aliud huic simile fortassis erat, mirabile illud atque grande secretum, cujus mentionem Avicenna facit. Potiores magni Aristotelis cogitationes fue-

fuerunt, qui ſcorpiones ex maris & fœminæ conjunctione generatos eſſe docet, qui ova ut inſecta reliqua non pariunt, ſed ſcorpiunculos parturiunt, vivos, & in ſua ſpecie perfectos: id quod Plinius capite vigeſimo quinto libri undecimi, & Ælianus libri ſexti capite vigeſimo confirmant, & exacte obſervatum eſt à Thoma Furenio, & ab eruditiſſimo Johanne Rhodio in ſuis obſervationibus medicinalibus. Ego, dum quod ſequerer aut fugerem nihil erat, experimentum cepi, & allatâ de montibus Piſtoiæ non exiguâ ſcorpionum copia, fœminas aliquot, quæ magnitudine & craſſitie à maribus haud difficulter diſtinguuntur, ſelegi, & vigeſimo Julii ſeparatim vaſis vitreis excepi, nullo eisdem ſubminiſtrato cibo, quarum nonnullæ ante partum moriebantur, ſed una harum quinto Auguſti, non undecim ſcorpiones, ut Plinius credidit, & Ariſtoteles, ſed triginta octo, bene formatos, & coloris candidi & lactei peperit, qui color de die in diem magis ma-

magisque in ferrugineum mutaba-
ur. Fœmina alia, diverſo vaſi in-
cluſa, ſexto ejusdem menſis, viginti
eptem ejusdem coloris peperit: &
am hi, quam illi, dorſo matris &
ventri quaſi affixi videbantur: ac
die decimonono omnes vivebant,
norientibus poſtea quotidie nonnul-
is, exceptis duobus, qui in quartum
isque & vigeſimum Auguſti diem
perdurarunt, eoque exacto & ipſi
mortui ſunt. Intermedio tempore
videre volui, quomodo hæc inſecta
n utero matris ante partum ſeſe ha-
berent. Quare apertis multis, di-
verſum numerum inveni, nec ta-
men minorem viceno ſexto, nec
majorem quadragenario, qui omnes
ab oblongo filo dependentes, tenuiſ-
ima, & quaſi inviſibili membrana
veſtiti erant, in qua ſcorpio unus ab
alio, mediante ſepto quodam, te-
nuiſſimi fili ſpeciem referente, opti-
me diſtinguebatur. Ea occaſione de-
prehendi, minime verum eſſe, quod
Ariſtoteles & Antigonus Cariſtius
narrant, matres à fœtibus necari: &
D quod

quod Plinius ſcripſit, matres fœtus ſuos omnes neci dare, uno excepto, qui magis quam alii callidus, in dorſum matris, & eum ſeſe locum recipit, ubi à morſu ſimul & aculeo caudæ tutus eſſe poſſit: & hic ut ajunt, ſcorpio, ultor fratrum ſuorum propriam poſtea genetricem ſuam perimit. In eo fui, ut obſervarem, an poſt primum illum partum eadem mater exactis aliquot diebus editura eſſet alios, ad exemplum illius, quod Rhodius ſibi eveniſſe narrat, qui magnum eorundem numerum magnitudine lendiculorum vidit; ſed adhibita omni diligentia nunquam id mihi contigit videre: & quod plus eſt, aperto ventre plurium fœminarum gravidarum, nihil ibi inveni, præter candidum illud filum ſcorpionum ejuſdem magnitudinis, & fere ſemper unius ejuſdemque numeri, à viginti ſex ad quadraginta. Fieri tamen potuit, ut fœminæ, quas ego præ manibus habui, jam antea multoties pepererint, & ut ego ſemper in ultimum partum inciderim: quare

e per me cuivis liberum erit, id cre-
ere, quod magis placuerit. Nolim
amen, *Carole Dati*, ut credas, eam
n Italia nostra scorpionum inopiam
sse, quam suo tempore fuisse Plinius
bro undecimo Historiæ Naturalis
emorat, dicendo: *Sæpe Psylli, qui
liquarum venena terrarum invehen-
s, quæstus sui causa peregrinis malis
nplevere Italiam, hos quoque impor-
re conati sunt: sed vivere intra Si-
ili cæli regionem non potuere. Visun-
tr tamen aliquando in Italia, sed in-
ocui.* Sola enim Florentia nunc qui-
em in conficiendo oleo contra ve-
ena singulis annis quadringentas
rundem, & forte plures libras ab-
mit. Plinium tamen non sine ratio-
e affirmasse credo, scorpiones, qui
Italia reperiuntur, innoxios & mi-
me venenatos esse, cum millies vi-
erim, rusticos, qui eos diebus cani-
ilaribus Florentiam venales affe-
nt, libere eos tractare, & nudis
anibus in sacculis repletis versari,
ullo, ac ne minimo quidem veneni
etu, utut sæpius aculeum eorun-

dem experiantur: & tamen hi Thusciæ nostræ scorpiones ex illorum numero sunt, qui nodos vel vertebras sex in cauda habent, quos Avicenna magis quam reliquos venenatos esse sensit.

An autem istiusmodi scorpiones dentur, qui plures vel minores quam sex vertebras in cauda habeant, equidem ignoro, cum nullos ejus generis viderim. Id saltem novi, non satis convenire super ea re inter scriptores. Plinius narrat, dari qui septem, dari qui sex internodia habeant, quorum primi, contra quam Avicenna dixit, præ reliquis magis mortiferi sint. Strabo similiter, & Talmudistæ, citati à Samuele Bocharto in Hierozoico, septem vertebras numerant, & Nicander certi cujusdam generis mentionem facere videtur, quod novem vertebras habeat.

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερτείρουσι κεραίης,

Id est:

Ver-

Vertebræ novem juncturarum affligunt magis quam cornu.

Græcus tamen Scholiastes, ut eruditissime observarunt Bochartus, Gorræus, & Aldrovandus vocem ἐννεάδεσμοι idem significare ait, quod πολύδεσμοι. Postea idem Scholiastes subjungit: Οὔτε οὖν διὰ τὸ ἐννέα δέσμους ἔχειν ὥς φησιν Ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννεασπονδύλους, ὥς φησι Δημήτριος. τοὺς γὰρ σπονδύλους ὁ σκόρπιος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίους, καθά φησιν Ἀπολλόδωρος, Id est: *Utitur voce* ἐννεάδεσμοι, *non quod scorpiones novem juncturas habeant, quemadmodum Antigonus ait: nec quia novem vertebras habeant, ut vult Demetrius: nulli enim unquam scorpiones visi sunt, qui plures quam septem vertebras haberent, & hi quidem raro, ut Apollodorus scribit.* Et ut Bochartus has cogitationes Scholiastæ probet, plurima ex variis scriptoribus loca adducit, quæ brevitatis

caufa transmitto, quando ea apud maximum illum fcriptorem fæpius vidifti.

Obfervabo tamen quemadmodum fcorpiones Italiæ, quos ego quidem viderim, fex tantum vertebras, fpondylos five nodos in cauda habent: ita nec Ægyptios plures quam fex habere, ut videre mihi licuit, in illis, quos Magno Duci, Domino meo, anno 1657 ex illis locis transmiferunt. Nec tamen exigua inter Ægyptios & noftrates differentia eft: utut enim hi fimul & illi coloris fint nigricantis, Ægyptii tamen longe majores, & craffiores funt, & cum lance pondus exquirerem, inveni Ægyptium exficcatum, & ab omnibus interaneis mundatum, grana viginti; & contra unum ex noftratibus, ante paucos dies mortuum, vix quinque grana pendere: fpondyli vel vertebræ in caudis Ægyptiorum unius fere ejusdemque omnes longitudinis & magnitudinis funt; & fi qua inter remotiores à dorfo quoad longitudinem differentia eft, ea vix fen-

ensibilis est. At vero in nostratibus quinta vertebra, quæ aculeum antecedit, semper alias omnes longitudine vincit.

Aliam quoque scorpionum, & à prædictis nonnihil diversam speciem vidi, quam ad me ex regno Tunetano, ubi nunc moratur, misit, Doctor Johannes Pagnius, celebris in illustri Academia Pisana Medicinæ Professor. Totum hoc regnum Tunetanum his scorpionibus, lingua barbarica *Akrab* dictis, scatet: sed infinitam eorundem copiam in exiguo oppido *Kisijan* dicto invenies, qui Ægyptios quantitate & longitudine plurimum superant. Duos eorundem vivos libravi, quorum unusquisque partem unciæ quintam attollebat, & verisimile est, illos ob quatuor mensium inediam contracta macie, ponderis quoque jacturam fecisse: nec tamen deerat ex eorum numero, qui tres postea menses, nullo cibi genere usus, exigeret. Color eorundem ex viridi-flavus, dilutior aliquanto & velut ambra translucidus est, exceptis

aculeo & duabus forcipibus vel chelis, quæ coloris sunt magis obscuri, & Chalcedonii instar opaci: cuspis tamen aculei semper nigra est. Quandoque candidi inveniuntur scorpiones, sed raro nigri. Truncus forcipum nodis vel juncturis quatuor constat. Pedes habent octo, quorum primi, & trunco forcipum proximi, omnium brevissimi sunt: secundi primos, tertii secundos, & quarti tertios longitudine superant, & radiis septem constant, quorum reliqui non nisi sex obtinent. Dorsum totum novem commissuris, annulorum speciem ut plurimum referentibus absolvitur, & in ea regione, quæ inter duos truncos forcipum media est, tumuli minutissimi duo, nigri, & splendentes eminent. Sub ventre, qui commissuris quinque constat, lamellæ duæ videntur, dentatæ, & serræ similes, quas ambulans scorpio distendit & dispellit, quasi usui futuras, haud secus ac si totidem alis instructus esset. Cauda sex vertebras, vel spondylos habet, quorum postremus

acu-

culeum obtinet, grandem, & uncinatum. Spondyli quinque reliqui in fastigio excavati sunt, & fimbrias habent dentatas; inferius conglobati, & convexi, lineis quibusdam ex punctis nigricantibus compositis & protuberantibus signati. Hi scorpiones Tunetani, tam quiescentes, quam incedentes, caudam arcuatim inflexam attollunt, id quod commune est omnibus, unde Tertullianus in Scorpiaco: *Arcuato impetu insurgens, hamatile spiculum in summo, tormenti ratione restringens.* & Ovidius Fastorum quarto:

Scorpius elatæ metuendus acumine caudæ.

Magna inter scriptores controversia est, an acumen aculei foramen aliquod habeat, nec ne, per quod transire humor venenatus pungente scorpione possit: & certe acumen hoc usque adeo subtile est & tenue, ut impossibile sit oculis dijudicare, an vere perforatum sit hoc acumen, nec ne.

 Ga-

Galenus libro ſexto de locis affectis capite quinto foramen ibi nullum eſſe dicit. Plinius, Tertullianus, S. Hieronymus, S. Baſilius, Ælianus, & Græcus Nicandri ſcholiaſtes, Gorræus, Aldrovandus, multique alii moderni econtra pertendunt, ſcorpiones non ferire tantum cuſpide aculei, ſed excernere etiam, & in vulnera infundere liquidum quoddam venenum: & Magiſter Dominicus, Magiſtri Bandini Aretini filius, ſcriptor ſui temporis ob varia & laborioſa opera celebris, quorum nonnulla manu ſcripta penes me aſſervo, affirmat, venenum aculei ſcorpionis liquorem eſſe candidum, & tenuiſſimum. Poëtæ tamen nigrum eſſe ajunt, & quidam ex eorum numero cantat:

--- nigrumque gerens in acumine
virus.

Quare ut de veritate ejus rei mihi conſtaret, ex plurimis Sereniſſimi Thuſciæ Principis microſcopiis duo ſelegi, à celeberrimis in illa arte viris,

no Romæ, altero in Anglia optime
laborata, quorum ſubſidio fretus,
ramen cuſpidis aculei ſcorpionum
Tunetanorum, Ægyptiorum & Ita-
rum detegere conatus ſum, ſed
uſtra. Ac ſi fidem adhibere vo-
uiſſem illis, quæ exquiſitiſſima hæc
icroſcopia mihi, amiciſque meis
xhibebant, non ſine ratione fora-
nen ibi nullum eſſe affirmaſſem: ſed
on contentus vidiſſe, aculeum ſcor-
ionis Tunetani premere occœpi,
ullo fructu, cum aculeus duriſſi-
nus, & ſubſtantiæ cruſtoſæ, qualis
cuſtarum marinarum, tactui non
edat, nec ulla ratione ita comprimi
oſſit, ut quod cavitate aculei conti-
etur foras prodeat. Irritavi ſcor-
ionem, ut ferri laminam ſæpius per-
uteret: ſed nullum ibi liquoris vel
umiditatis ſignum reliquit. Cæte-
um cum in eo eſſem, ac jam ante
uiſſem, ut crederem, veram eſſe
pinionem Galeni, caſu accidit, ut
n acumine minutiſſimam & fere in-
iſibilem guttulam aquæ candidæ
iderem, qualem poſtea multoties

 vidi,

vidi, cum irritatus motu ſcorpio ferire nitebatur. Et hinc colligo, verum eſſe, quod Ælianus, & Græcus Scholiaſtes Nicandri dixerunt, affirmantes, aculeum ſcorpionis usque adeo inſenſibiliter perforatum eſſe, ut omnem oculi aciem foraminis illius ſtructura effugiat.

Tempore illo, quo capiendis his experimentis occupatus eram, ſcorpionum illorum Tunetanorum unus ab alio ſociorum ſuorum ictus occubuit, cujus demortui aculeo quater pectus pulli columbini & achantis percuſſi, & erant qui morituros illos ab hoc ictu crederent, ſed poſtea animadverſum eſt, hos ictus nihil omnino detrimenti illis attuliſſe: quamobrem levis apud me ſenſim enata dubitatio eſt, an forte immunes à veneno ſcorpiones etiam Tunetani eſſent. Supranominatus Doctor Pagnius ad me Tuneto ſcripſit, Mauros illius regionis conſtanter affirmare, nullum annum effluere, quin ictu ſcorpionum haud pauci numero homines intereant, & vene-

num

hum illorum præsentissimum esse, nec velocissime modo, sed violenter etiam, & non sine gravissimis symptomatibus operari, id quod ante annos aliquot mercator hujus nostræ urbis Petrus de Santis expertus est, qui in pede sinistro ab istiusmodi animalculo percussus, non in parte modo læsa, sed per omnem quoque coxam, ad humerum usque punctiones sensit attrocissimas: & quanquam dolor esset acutissimus, totum tamen latus sinistrum stupere, deperditis viribus conquerebatur, & habet quod Deo gratias agat, quòd post multas in parte læsa scarificationes, & repetitam ex theriaca potionem, qua pes quoque totus inunctus fuit, plurimaque medicamenta alia sanitatem recuperavit. Præterea ad me scribit, barbaris ad averruncandum hoc lethale venenum necessarium videri, & in usu etiam apud illos esse, ut vel secum portent, vel superliminari portarum cujusque domus affixam habeant certam quandam membranaceam atque ex una parte quadra-

tam schedulam, quæ certa aliquot nomina Arabica contineat,& sigillis, quinquangularibusque figuris munita sit. Hoc superstitiosum, vanum, & ridiculum schedulæ antidotum, nec non remedium aliud præsentissimum habitum,& Medicis Africanis usitatissimum, scilicet ut aquam exhibeant in poculis inutilibus ex monocerotis cornu, dubitationem meam auxerunt, sed mutire non audebam contra sententiam, quæ usque adeo altas radices egerat. Recepto tamen animo, scorpionem vivum ita disposui, ut ferire me non posset, eumque vehementer irritatum coëgi quater pectus pulli columbini majoris fortiter percutere, & quod plures mirabantur,nihil pullo mali à veneno obtigit, ut nec pullo gallinaceo, nec catulo ante paucas septimanas nato.

Hic contra me armatam video totam Philosophorum, Medicorum, & Naturalis Historiæ scriptorum sectam, quæ brachia crucis in modum implicando clamat, scorpiones non

minus

minutas tantum beſtiolas occidere, ſed ferociſſimis etiam, & maximis non parcere, ipſo non excepto leone. Et Doctor Kemal Eddin Muhammed Ben-Muſa Ben-Iſa Eddemiri adjungunt camelum & elephantum. Nonnulli his auditis ſubridentes, mirum non eſſe ajunt, ſi animalia ab hoc ſcorpione Tunetano percuſſa non moriantur, cum per quatuor menſes & amplius ſine cibo in vaſe occluſo perdurans, venenoſam qualitatem deponere potuerit. Præterea, cum experimentum Novembri menſe cœperim, illud Tertulliani in Africa nati mihi ſuggerunt, qui de ſcorpionibus agens, in principio Scorpiaci ſcriptum reliquit: *Familiare periculi tempus æſtas; Auſtro & Africo ſævitia velificat.*

Etiam hoc in memoriam mihi revocant, quod Macrobius Saturnalium primo, capite vigeſimo primo dicit: *Scorpius hyeme torpeſcit, & transacta hac aculeum rurſus erigit, vi ſua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpeſſa:* & quod Leo Afri-

Africanus narrat, in civitate Africæ Pescara scorpiones usque adeo pestiferos & copiosos esse, ut incolæ per æstatis tempora coacti sint locum deserere, nec ante Novembrem redire.

Hæc objectio sapienter fundata, verissima, & experimentis sæpius confirmata est, ut mox tibi referam. Ille ipse scorpio, qui mense Novembri nec pullum columbinum, nec pullum gallinaceum nec catulum veneno infecerat, vitam sine cibo per omne veris tempus produxit, vasi inclusus vitreo magno: & mense Januario usque adeo torpidus evaserat, ut moriturum crederem: sed Februario adventante, utut cibi nihil haberet, vires resumere cœpit, & spiritum, nec non fortitudinem membrorum ordinariâ majorem, quæ semper accrescebat. Hinc factum est, ut cum vigesimo tertio Februarii aulam secutus Pisis hærerem, tentandum mihi visum fuerit, utrum venenosam & mortiferam suam malignitatem recepisset, & quia eodem

tem-

tempore ad me accesserat Carolus Maurellus, natione Gallus, sed doctus & expertus Chirurgus, pullo columbino pennas pectoris ademi, & iracundo illi ac furenti scorpioni exhibui, qui partem jam depilatam, & quasi sanguineam, aculeo ter alte percussit, ex quo pullus subito vacillare, & frequenter respirando, & tremendo, quasi amens in gyrum ferri cœpit. Hora decima sexta procubuit in terram, nec unquam ad se redire potuit. Inde frequentes convulsiones passus est, in horam usque decimam octavam, quo tempore coxam extendit & pedes, usque adeo frigidos, ut quoad partes inferiores jam mortuus videretur: nec tamen ideo plane cessabant tremitus & convulsiones alarum, sed aliquod etiam vitæ signum in capite apparebat; quo in statu permansit, ad horam usque vigesimam, & quartas horæ tres, quo temporis articulo mortuus est, elapsis, ex quo percussus fuerat, horis quinque. Statim ut mortuus erat pullus, ad me venit doctissimus & cele-

celeberrimus Nicolaus Steno, qui avidus obſervandi, ut ſeſe viſcera & ſanguis infecti veneno pulli haberent, mihi ſuaſit, ut ſine mora pullum alium ſcorpioni feriendum, ut feci, exhiberem; qui illum ea ipſa in parte, quâ priorem, ſed non deplumatâ, ter percuſſit: & hic alter pullus intra dimidiam horæ partem occubuit, extenſis, ut prior fecerat, coxa & pedibus. Quare ſtatim in duobus aliis periculum feci, qui utut ſinguli ter percuſſi eſſent, præterquam quod non morerentur, nihil etiam mali ſentire videbantur.

Quietem ſcorpioni per totam noctem indulſi, & mane, hora quarta decima, coactus pullum alium percuſſit. Antea quam eundem percuteret, in cuſpide aculei guttulam vidi minutiſſimam, liquoris candidi, quæ ſimul cum aculeo carnem penetrabat. Præterea ſcorpio ſponte ſua bis pullum percuſſit, qui exacto horæ ſpatio certos motus convulſivos expertus, & poſtea, adductis cruribus & tibiis, hora decima octava mortuus

tuus est. Nec tamen mortuus est alter, hora decimaquinta ejusdem diei; nec tertius, horis quinque post percussus. Dandum ergo scorpioni spatium putabam, ut vires recuperaret. Interim observavi, pullos illos mortuos, non inflatos esse, nec livoris aut vulneris signa ulla apparere, ipsaque adeo viscera à naturali suo statu nihil immutata esse. Sanguis tantummodo in venis liquidus permanserat, ejusque non exigua quantitas in ventriculos cordis se receperat, ut jam cor ipsum vehementer tumidum & inflatum videretur, ne minimum quidem immutato naturali colore.

Quare cum mihi certo, infallibiliter, & millies probatis experimentis constaret, tuto edi, quicquid vipera tetigisset, vel teterrimo Nicotianæ veneno infectum esset; pullos hos, veneno scorpionis infectos, pauperi cuidam dono dedi, qui cælum digito tetigisse sese putans, avidissime illos devoravit, & bene sese habuit.

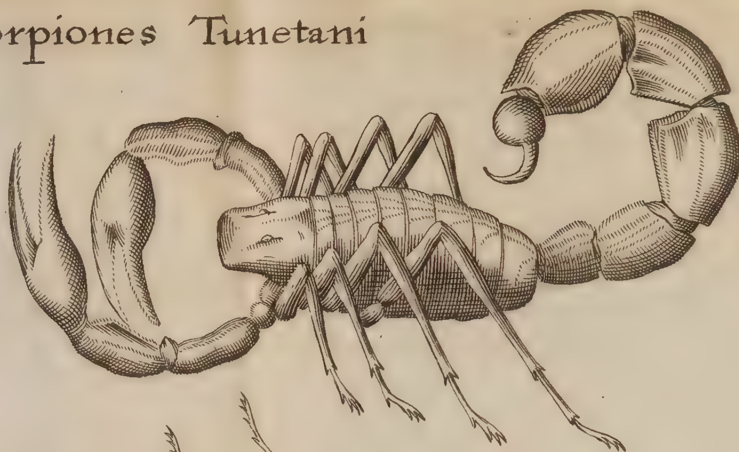
Cum usque in diem sequentem, qui vigesimus quintus Februarii

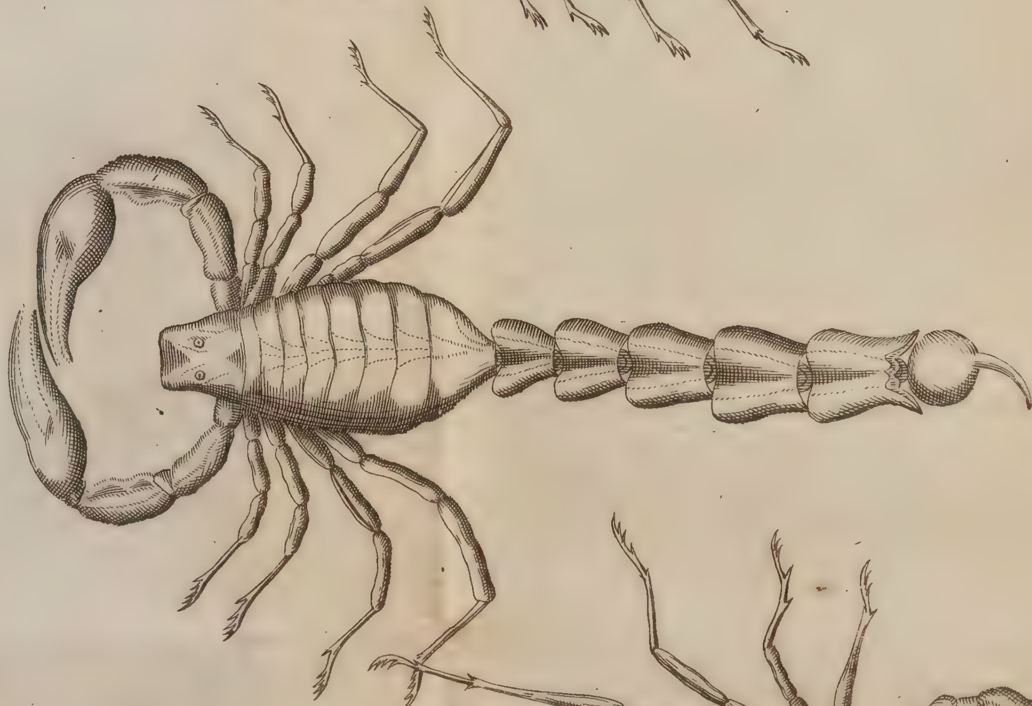
fuit,

fuit, quievisset scorpio, hora vigesima prima cervam, quinquies circa costas anteriores, & toties circa nates, qua parte pellis tenerior, & sine pilis est percussit, sed nullo cervæ damno: & dum in eo essem, observavi, scorpionem, cum sponte sua cervam ter percussisset, in perforanda cute parum aut nihil profecisse: ego tamen, quod potui, aculeum per vim adegi. Inde dubitare cœpi, an scorpionibus Africanis tantum revera virium esset, ut interimere leones, camelos, & qui cute armatus est durissima & crassissima, elephantum possent. Quicquid sit, fidem sequor auctorum, qui id scripserunt; eoque lubentius illos sequor, quod hic meus scorpio, quo in capiendis experimentis usus sum, extra nativum solum, in diverso climate, post octo mensium inediam defessus, & male habitus viveret. Accedit etiam hoc, quod dum cervam & pullos alios nullo effectu percuteret, venenosus humor, ex cavitate aculei procedens, omnis fortasse absumtus esset, non

dato

Scorpiones Tunetani





ato spatio, quo reparari potuisset. Et hoc inde confirmabatur, quod insequente die gallinam percussit aquaticam, & pullum columbinum majorem; moriente nullo: & biduo post, vigesimo octavo scilicet Februarii, duos alios pullos columbinos: & sexto Martii magnam aquilam, superviventibus aquilâ simul, & pullis.

Biduo, postquam magnam illam aquilam pupugerat, mortuum inopinato inveni scorpionem; quod ipsum in causa fuit, cur certo scire nequiverim, an post aliquot septimanarum quietem recuperaturus fuisset venenum. Nec tamen despero, futurum aliquando, ut de his, aliisque rebus certior fiam; ac jam missis Tunetum, Tripolimque literis, jussi animalculorum illorum mihi plurima mitti, quorum interim figuram, ad naturalem magnitudinem delineatam, hic tibi transmitto.

Ut omnia dicam, quæ de scorpionibus experiendo vidi, puerilis fabula est, quod nonnulli apud Plinium dicunt,

cunt, ſcorpiones mortuos ſucco ellebori albi madefactos reviviſcere; & ſi decem cancri fluviales faſciculo ozymi alligentur, fore, ut quicquid eo in loco ſcorpionum eſt, circa ridiculum hoc incantamentum congregetur, ac ſi propius accedant, male pereant; narrante Avicenna, ſcorpionem, ſi cancer ozymo munitus ad eum accedat, ſtatim mori. *Dicitur*, inquit, *quod ubi Scorpio Baſilicum, ſeu ozymum caryophyllatum odoratur, illico moriatur.*

Quod falſiſſimum deprehendens, ad alia experimenta me contuli, & interemtos ad dimidiæ libræ quantitatem ſcorpiones, ac vaſe vitreo aperto exceptos, Soli expoſui, & brevi verminarunt: vermesque more ſolito in ova nigra tranſierunt, ex quibus poſt dies quatuordecim natæ ſunt totidem muſcæ, lineis candidis undulatæ. Et quia P. Athanaſius Kircherus libro duodecimo Mundi ſubterranei dixerat, experientiâ conſtare, ex cadaveribus ſcorpionum Soli expoſitis, & aquâ, in qua ozymum ma-

naceratum sit, madefactis, renasci
corpiones, iterum iterumque peri-
culum feci, & capto experimento
nunquam non delusus, frustra desi-
deratam hanc scorpionum nativita-
tem exspectavi, comparentibus sem-
per muscis: & cum denuo idem ten-
tarem, adhibito urinali destillatorio
optime clauso, cum suo antenitorio,
nec vermes vidi, nec muscas, nec
scorpiones: quo ipso eo magis con-
firmabar in ea opinione, ex cadaveri-
bus animalium, nisi aliunde adducto
semine, nullum animal nasci.

Tum etiam experiri libuit, an ex
anate sub fimo putrefacta vere bufo
generaretur, quemadmodum Johan-
nes Baptista Porta credidit, & facto
ter experimento toties delusus manu
quasi tetigi, eundem Portam, homi-
nem alioqui curiosum & doctum, ni-
mis credulum fuisse; quemadmodum
nimis credulus fuit Theocriti Græ-
cus scholiastes, quando scripsit, ex
cadavere lacertæ viperas solere nasci:
nec minus Arabs Avicenna, affir-
mans, capillos mulieris loco humido
&

& Soli exposito servatos, in serpentes transmutari. Serpentes non aliter quam mediante coitu generari credo: & omnes aliæ serpentum generationes, quas vel beneficio putredinis, vel alia qualicunque ratione scriptores fieri memorant, fabulosæ, & minus verisimiles sunt. Quare vix ad me redeo, cum P. Athanasium Kircherum video, conantem præscribere certum procedendi modum, sibi, ut ipse refert, experientiâ probatum. *Accipe*, inquit, *quoscunque volueris serpentes, quos torrefactos prius in minutissimas partes discindes; has partes terræ uliginosæ committes, quam aqua pluviali identidem per vas in cribri formam factum irrigabis, atque hoc pacto terram irrigatam Soli Verno expositam relinques; & intra octiduum totam terræ maßam in vermiculos primo, qui deinde lacte aquæ permixto, & terræ superaffuso incraßati, tandem in perfectos serpentes consurgent, qui deinde coitu quoque in infinitum propagari poßunt.* Subjungit. *Hoc me primum docuit serpentis cadaver, quod cum in cam-*

ampo offensum diligenter observasſem, eum infinitis vermiculis circumlatum reperi, quorum alii parvi, alii majores, alii denique jam apertam serpentis formam acquisierant: Mi um tamen subinde hujusmodi serpentulis muscarum quasdam species commisceri, quas ego quidem non aliunde, quam ex alimenti, quo serpentes frui solent, seminio provenire existimarim. Hactenus Kircherus, & ego motus doctissimi hujus scriptoris testimonio, non semel ejus rei periculum feci, nunquam comparente hac serpentum manufactorum generatione. Et si P. Kircherus ruri hoc cadaver serpentis à vermibus circumdatum vidit, vermes illi à muscis producti erant: & si diversæ magnitudinis erant, id ideo evenit, quod uno omnes eodemque tempore nati non erant: & si inter hos vermes muscæ fremebant, id vel cibi capiendi causa factum est, vel quia muscæ illæ recens ibidem natæ essent. At vero serpentes ibi visos esse, ex cadavere illo natos, id fidem meam superat.

Plinius id forte ſine ſcrupulo credidiſſet, qui libro decimo hiſtoriæ Naturalis affirmat, ſerpentes non raro naſci ex ſpinali medulla hominis demortui: & hanc Plinii opinionem firmavit Ælianus, cum hoc additamento, cadavera requiri hominum facinoroſorum, ſceleratorum & impiorum: ſed idem Ælianus conſiderata melius ſententia ſua, ratione magis ſana dubitaſſe, ac metuiſſe videtur, ne commentum ſit plane fabuloſum. Hoc Plinii & poſtea Æliani commentum Ovidius libro decimo quinto Metamorphoſeos Pythagoræ tribuit:

Sunt, qui cum clauſo putrefacta eſt
ſpina ſepulchro,
Mutari credant humanas angue
medullas.

Fortunius Licetus id verum eſſe cenſet, & Marcus Aurelius Severinus, capite decimo de vipera Pitia, poſt Licetum id pro veriſſimo habet, ubi egregiam & ingenioſam digreſ-
ſionem

onem ea de re instituit, & conve-
ientissimam naturæ hanc genera-
onem esse demonstrat, adductis ar-
umentis, sed quæ maximam partem
alsæ hypothesi innituntur. Unde
bentissime credo, ex cadavere hu-
nano, quod tamen Fortunius Lice-
us vult, nunquam serpentes vel an-
guillas, ac ne vermes quidem cujus-
cunque generis sua sponte nasci.

Nimis audax hoc assertum videbi-
tur, cum in sacris libris ad reprimen-
dum humani ingenii fastum sæpius
dicatur, carnem nostram tandem ver-
mibus escæ loco futuram; unde Ec-
clesiastes capite decimo nono inquit:
Qui se jungit fornicariis, erit nequam; putredo, & vermes hereditabunt illum: & Isaias capite decimo quarto: *Detracta est ad inferos superbia tua, concidit cadaver tuum, subter te sternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes* & Hiob capite decimo septimo: *Putredini dixi, pater meus es, mater mea, & soror mea vermibus.* Omnia hæc vera sunt: sed sacer textus loquitur generaliter, nec restringendo

ſeſe dicit, an hi vermes ſponte, & ſine paterno ſemine ex carnibus noſtris prodituri, an vero aliunde adventuri ſint, ad devorandum illas, vel occaſione ſeminis, ab aliis animalibus eo delati, quod magis probabile & veriſſimum eſt, ibidem naſcentur. Quod ſi cui contrarium arrideat, is eadem ratione credat neceſſe eſt, non vermes modo, ſed tineas etiam, & ſerpentes, omniaque alia beſtiarum genera ex humanis cadaveribus ſponte ſua naſci, cum apud Eccleſiaſticum capite decimo legatur: *Cum morietur homo, hæreditabit ſerpentes, & beſtias, & vermes.* Sed hæ Siracidis minæ eadem ratione qua aliæ apud Jeremiam capite decimo ſexto, numero quarto intelligendæ ſunt: *Erit cadaver eorum in eſcam volatilibus cœli, & beſtiis terræ:* & alibi: *Erit morticinium eorum in eſcam volatilibus cœli & beſtiis terræ.* Et præter has beſtias, etiam eſca vermibus erit, ibidem à variis muſcarum generationibus productis: & hoc verum eſſe ex eo evidenter colligitur, quod

hi

i vermes in universum nihil aliud
nt, quàm ova se moventia, ex qui-
us statis temporibus muscæ nascun-
ur; id quod usque adeo verum est,
t Lucianus in encomio muscæ teste-
ur, ex cadaveribus humanis illas
nasci: ut jam minus credibile sit,
nec firmari ratione possit, quod Ki-
ranides de thunni carnibus scripsit,
nimirum easdem, si à mari in littus
Lybiæ ejiciantur, putrescere & ver-
minare, atque hos vermes mutari
primo in muscas, inde in locustas, ac
tandem in coturnices. Nemo hodie
usque adeo exigui & stupidi ingenii
est, ut has nugas non rideat: Ego
certe, qui in rebus naturalibus, ut
nosti, minime omnium credulus au-
dio, sæpius id quod super thunni car-
nibus nascebatur his meis oculis vi-
dere volui, nec quidquam præter
vermes natos vidi, qui postea in varii
generis culices, muscasque mutaban-
tur. Et memini, cum tentare animus
esset, quid oleum, communis inse-
ctorum hostis, aliique liquores in ne-
candis his vermibus possent, me
 omnium

omnium maximos & inter eos aliquot thunno natos elegisse, quorum alios vino Græco, alios aceto, alios succo limonum, nonnullos omphacio aspersi, pluresque alios in oleum immersi; haud paucos in vasis, saccharo, sale, & nitro repletis inclusi, nullo eorundem mortuo: quin omnes stato tempore in ova nigra, in altera extremitatum concava mutabantur, ex quibus elapsis quatuordecim diebus totidem culices, illius generis, de quibus actum est supra, nati sunt; hoc tamen discrimine, quod omnes in vivis manserunt, exceptis illis, quorum vermes oleo perunctierant: qui enim ex his nati sunt culices, statim ut ex putamine prodierunt, moriebantur, nonnullis in ipso prodeundi actu succumbentibus. Hinc concludere licuit, verum esse, quod Galenus, Lucianus, Alexander Aphrodisæus, Ulysses Aldrovandus, & Sperlingius dixerunt, muscas oleum degustantes, vel oleo inunctas mori. Et certe, quotiescunque ejus rei periculum feci, expertus sum,

m, muſcam tantillo olei tinctam,
ipſo momento, quod nemo cre-
at, mori. Et quia Ulyſſes Aldro-
andus & Sperlingius ſubjungunt,
uſcas illo mortis genere extinctas,
Soli exponantur, aut cineribus ca-
dis conſpergantur, reviviſcere, non
tandum mihi his eorum dictis arbi-
rabar, ſed eam curioſitatem adhibui,
t propriis oculis experimentum ca-
erem, nec tamen unquam fortuna
mihi ita favit, ut millies repetitis
experimentis vel unicam reviviſcere
viderem. Quare, cum apud Ælia-
num, Plinium, Iſidorum, & moder-
norum non paucos legiſſem, hæc ipſa
animalcula in aquis aut quovis alio
liquore ſuffocata, ſi radiis ſolaribus,
& tepido calori cinerum exponan-
tur, reviviſcere, veritatis inquiren-
dæ ergo muſcas ordinarias octo in
vas vitreum, aquâ, ob immiſſam gla-
ciem frigidiſſimâ, non ultra dimi-
diam partem repletum, conjeci, &
exacto horæ unius & dimidiæ ſpatio
unam illarum ſubmerſam fundum
vaſis petiiſſe, & natantium unam

nonnihil ſeſe movere, vidi, ut vivere eam cerneres, reliquis ſeptem, ut videbatur, plane mortuis. Exemtas ex aqua Soli expoſui, & dimidii minuti tempus vixdum interceſſerat, cum duæ earundem movere ſeſe cœperunt, & exacto alio momento avolarunt. Ex ſex reliquis illa, quæ fundum vaſis petierat, nec non ex natantium numero tres aliæ, ſub finem trium aut circiter minutorum ſigna vitæ exhibuerunt, pedes movendo, & exſerendo proboſcidem, ac jam volutando ſeſe avolaturæ videbantur, cum illas paulo poſt mors ſerio deprehendit, nullo amplius exhibito motu, ſicut nec reliquæ duæ, quibus octonarius abſolvebatur, unquam moviſſe ſeſe, aut rediiſſe in vitam viſæ ſunt. Poſt dies aliquot, repetitis plurimis experimentis, muſcas alias breviore, alias longiore temporis ſpatio in aquis, modo refrigeratis, modo naturaliter ſeſe habentibus, modo tepidis, natare permiſi, vel per vim ſub aquis detinui unde tandem didici, iis, quæ revera extinctæ eſſent,
nihil

hil prodesse vim & potentiam So-
;: nec satis scio, qua ratione fides
lhiberi Columellæ possit, qui apes
ib favis mortuas, & loco sicco per
ɩtam hyemem reservatas, redire in
ɩtam refert, si pulveratæ fici arboris
neribus Soli exponantur, eo tem-
oris articulo, quo simul cum æqui-
octio benignior aëris temperies
edire incipit. Periculum ejus rei
ullum feci, procul tamen à vero
besse hæc sententia mihi vide-
ur.

Redeo ad muscas Thunno natas, quæ omnium aliarum in morem, sta-
im ut ex putamine prodierunt, ex-
cernere immunditiem, à nimio cibo,
dum vermium figuram exhibebant,
ut opinor, contractam occipiunt, id-
que verisimillimum mihi fit, quando
nullum unquam horum vermium
cujuscunque generis excrementa de-
posuisse vidi. In iisdem quibus natæ
sunt vasis, per quatuor vel summum
quinque dies occlusæ sine cibo vi-
vunt, id quod ordinarias naturæ le-
ges non excedit.

Longius ab ejuſdem naturæ legibus abire mihi videtur, quod araneoli, ex ovis araneorum in vaſe clauſo nati, tot menſes ſine aliquo apparente cibo vivere poſſint. Quinto Julii araneum fœminam in vaſe vitreo chartâ occluſo ſepoſui, obſervavique eandem duodecimo ejuſdem menſis Julii ab inferiore parte chartæ, quo vas tegebatur, fabricaſſe quoddam telæ ſuæ laboratorium, inſtar dimidiati putaminis rotundæ nucis, idque in medio illius chartæ circum circa firmaſſe. In cavitate hujus operis, quam Ariſtoteles ſinum orbiculatum vocat, ingens numerus ovorum translucidorum perfectæ rotunditatis, & magnitudinem granorum milii non excedentium videre erat, & ex his ovis ultimo Auguſti prodire cœperunt totidem minutiſſimi, candidique araneoli, qui ſtatim ut nati erant telæ quoddam rudimentum, emiſſis tenuium filamentorum ſegmentis, perficere conabantur, id quod etiam obſervatum eſt Ariſtoteli dicenti: τίκτει δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν

ἀράχ-

ράχνιον, protinus autem salit, filum-
ue mittit. Intra proximum biduum
uicquid ovorum restabat exclude-
atur, natis tum quinquaginta ara-
eolis: & quia id agebam, ut viderem,
uantum temporis araneoli vivere
ine cibo possent, nihil illis, quo nu-
riri possent, subministravi: quare
um octavo Septembris nonnulli
norerentur, intra primum & septi-
mum Octobris omnes mortui sunt,
exceptis tribus, qui matrem comita-
bantur, câque trigesimo Decembris
mortuâ, in octavum usque Februarii
diem vitam produxerunt, aucto non-
nihil, ut manifestissime apparebat,
eorundem corpore. Quod si ex me
quæras, qua ratione hi tres araneoli
increverint, fortasse responderem,
ab adtracto ex demortuorum fra-
trum & matris cadavere alimento:
& si hoc nihili putas, extensio forte
corporum efficere potuit, ut crevisse
viderentur. Ego tamen priorem sen-
tentiam præ secunda sequi mavelim:
nec hili apud me est, quod vulgus
credit, & authorum plurimi scripse-
 runt,

runt, nullum animal individuum propriæ ſpeciei devorare, cum multorum experimentorum fide mihi conſtet, non aliam hac fabula fabuloſiorem fabulam, nec aliud magis mendax hoc mendacio mendacium auditum eſſe. Memini, à me leonem quandoque carnibus leonis fœminæ paſtum; nec tamen credibile erat, illum à fame ſollicitatum huc deſcendiſſe, cum eodem die haud paucas vervecinæ carnis libras abſumſiſſet. Vulgus venatorum, experientiâ edoctum, novit, aprum in ſylvis mortuum, ab apris aliis ibidem commorantibus abſumi. Urſi urſorum, tigrides tigridum carnes devorant: atque adeo tibi dico, hoc eodem anno à Meemet Bei, vel Imperatore militiæ regni Tunetani Sereniſſimo Magno Duci, Domino meo, dono miſſa eſſe diverſi generis peregrina, & curioſa animalia. Inter hæc tigris erat cum filiolo ſuo, ante paucos menſes nato, caveæ majori incluſa. Hæc bona mater, Florentiæ proxima, furore an joco haud facile dixerim, hunc

ſuum filiolum uſque adeo temere dentibus prehendit, ut ei crus totum, & qui cum crure connectitur armum, pulchre demorderit, & avidiſſime devoraverit, utut carnium demortuarum affatim in cavea eſſet. Feles caſtrati proprios teſticulos deglutiunt, & fœminæ quandoque catulos ſuos recens natos devorant: idemque canes faciunt. Lucius, piſcium rapaciſſimus, ne ipſis quidem parcit luciis; ſed alius alium voraciter inſequitur, nec raro accidit, ut ſeptem vel octo librarum lucius trium vel quatuor librarum alium prædam faciat, quo caſu, quia lucius minor à majore prehenſus intrare in ſtomachum prædatoris propter longitudinem ſuam non poteſt, jucundiſſimum eſt videre, ut victor lucius per aquas feratur, victo lucio unius vel duorum palmorum longitudine ex ejuſdem gula prominente, idque per plures horas, & tantiſper, dum caput lucii deglutiti à ſtomacho ſenſim conſumatur, & locum det, in quem truncus reliquus & cauda in-

ſenſibiliter demittatur. Anguillarum illa ſpecies, quam noſtrates *Gravonchi* vocant, & quæ prædâ vivit, non ſui tantum generis minores, ſed anguillas etiam nobiliores, & quæ *Muſini* vocantur deglutit, ut ſæpius in eorundem longiſſimis ſtomachis deprehendi.

Alios quoque araneos, tam maſculos quam fœminas vaſis vitreis excepi, ſed nihil obſervare potui, præter longitudinem vitæ eorundem ſine alimento, nonnullis à decimo quinto Julii, quo die capti erant, in finem uſque Januarii vitam producentibus. Etiam hoc notavi, unum eorum, ex quo per menſem captivus deſederat, exuvias depoſuiſſe, adeo ſanas, & integras, ut araneum alium repræſentarent, quem poſt quinquaginta dierum ſpatium imitatus eſt alius. Et in araneis quidem hoc ante me notavit doctiſſimus Thomas Mouffetus Anglus, in celebri ſuo theatro inſectorum, ubi non ſemel in anno, ſed quot menſibus mutare illos hæc ſua ſpolia affirmat, id quod ego negare

&

t multo minus affirmare non au-
m, cum non viderim. At vidi, di-
erſas figuras & ſpecies ſacculorum
n quibus fœminæ tanquam in nido
ova ſua deponunt & incubant: vidi
rarum illum, & diverſum, nec mi-
nus fortiſſimum figendi fila, etiam
in vitris maxime lævibus, modum.
Sed de his rebus, & mirabili artificio
Geometrico, quo aranei in confi-
ciendis ſuis telis utuntur, de indu-
ſtria nihil tibi dicam, quandoquidem
Thomas Mouſetus, P. Athanaſius
Kircherus rem totam eliganter de-
ſcripſerunt, & ante illos Plinius,
Plutarchus, Ælianus, & inter Arabas
Doctor Kemal Eddin Muhamed
Ben Muſa Ben Iſa Eddemiri, vulgo
Damir dictus, nec non Doctor Za-
charias, Ben Muahammed Ibn Mah-
mud, à patria urbe Perſiæ Casbin al-
legatus ſub nomine Alcazuini: Imò
tu ipſe in eruditiſſimis tuis *vigiliis
Thuſcis*, ſub titulo *Natura Geometra*,
de his rebus doctiſſime ſcripſiſti.

Obſervavi ingentem ovorum de-
poſitorum copiam, quam Mouſetus
affir-

affirmat multoties ad trecenta numero aſcendere; ego tamen non niſi centum & ſexaginta ab uno ſolo horum animalculorum poſita deprehendi, quod omnibus collectis, & telâ ſuâ ſtricte obvolutis, globulum formaverat, veſtitum magno & candido loculo, à cujus medio cuncta ſuſpenderat. Dum ſtruendo hoc loculo occupabatur, data mihi eſt facultas videndi, ſtamen non ex ore, ſed imo ventro deduci: ut jam veriſſima ſit obſervatio Æliani, & Mouſeti. Plinius materiam hujus ſtaminis in utero vel matrice conſervari ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit.* Sed Mouſetus, monitus à Bruero, conſiderans maſculos utero carentes haud aliter atque fœminas telas texere, non approbat ſententiam Plinii, & erroris illum inſimulat; male tamen & ſine ratione. Etenim vox *uterus*, quâ maximus ſcriptor hac occaſione utitur, authoribus Latinis non *matricem* modo denotat, ſed Iſidoro teſte, *ventrem* etiam; verba ejus ſunt: *Uterum*

im solæ mulieres habent, &c. aucto-
res tamen uterum pro utriusque sexus
ventre ponunt: & exempla plurima
abentur apud Virgilium, ut libro
eptimo Æneidos, ubi de cervo per-
cusso ab Ascanio:

Ascanius curvo direxit spicula cornu,
Nec dextræ erranti Deus absuit: actaque multo
Perque uterum sonitu, perque ilia venit arundo.

Et Tertullianus, capite decimo de fuga in persecutione, loquendo de Jona: *Sed illum, non dico in mari, & in terra, verum in utero etiam bestiæ invenio.* Apuleius etiam libro quarto Metamorphoseos hac voce in eadem significatione usus est: & digna lectu sunt, quæ super hunc locum celeberrimus Joannes Pricæus, Anglus, & communis noster amicus, eruditissime notavit. Non erravit ergo Plinius, cum scripsit: *Orditur telas, tantique operis materiæ*

uterus

uterus ipsius sufficit; sed erravit Aristoteles, cum libro nono Historiæ Animalium, contradicens sapientissimo Democrito, in ea opinione fuit, araneos telam suam non deducere ex partibus uteri internis, sed externis totius corporis, ac si materia fili lanugo quædam esset, corporis exteriora in modum corticis ambiens. Vidit errorem Aristotelis Thomas Moufetus, sensitque eundem pariter, facto experimento, celebris & doctissimus P. Josephus Blancanus, societatis Jesu, in præclaris suis commentariis super mechanica Aristotelis. Erravit etiam Aristoteles, cum docuit, araneos fœtus vivos parere, non ova: quandoquidem omni adhibita diligentia nunquam animadvertere potui, illos vivum partum edere: sed semper vidi, eos ova ponere, ex quibus, ut supra dictum est, progenies eorum procedit. Quod vero nonnulli scribunt, ex semine aëreo, & per aërem volitante, nec non putrefacta immunditie araneos generari, id mihi credibile non videtur,

ır, nisi alia ratio adducatur, quam
uæ vulgo adduci solet: hæc nimi-
um, quod in ædibus recens fabrica-
s aranei videantur, eorumque telæ,
dque eo ipso tempore, ubi calce illi-
æ sunt. Etenim, cum domus & pa-
atia non intra oculi nictum, ut olim
Alcina & Atlas fecerunt, struantur,
nirum non est, si in calce, pulvere
& immunditie aranei nidos suos &
latebras composuerint, ex quibus
prodeuntes, momento citius altissi-
mum quemque murum perreptare,
& telas suas ordiri & pertexere pos-
sint.

Sed alterius etiam fabulosæ ara-
neorum generationis apud autores
mentio fit, eamque inter alios pro
vera venditat Petrus Andreas Mat-
thiolus, & qui ei suppetias ferunt,
Castor Durandes, Johannes Bauhi-
nus, Henricus Cherlerus, P. Atha-
nasius Kircherus, & P. Honoratus
Fabri, affirmantes, gallam non ver-
mes modo & muscas, sed araneos
eti m producere: & subjungit idem
Matthiolus, sæpissime sese vidisse,
gallas

gallas omnes, non perforatas, unum ex his tribus animalculis continere, pro quorum diversa natura horrendum prognosticon format, dicendo: si in gallis muscæ nascantur, exspectandum eo anno bellum; si vermes producantur, messem fore infelicem; si aranei inveniantur, annum fore pestiferum & contagiosum. Doctissimus tamen P. Fabri illud prognosticon ridet, & ego plurimis illis à Matthiolo factis experimentis facillime opponam totidem alia à me capta; & veritas, quæ à mea parte stat, in causa est, cur libere audeam dicere, me trium aut quatuor annorum spatio supra viginti gallarum millia aperuisse, nec ullum in eis araneum, sed semper muscas, & varias culicum & vermium generationes, pro diversitate temporis, invenisse: nihilo tamen minus in Italia & extra Italiam pestis sæviit, & Thuscia nunquam bellum aut annonæ caritatem sensit, sed anni illi omnes uberrimi fuerunt. Verum tamen est, me in hac vel illa galla, sed semper perforata, araneolum

um aliquem invenisse, qui foris natus & educatus, in hoc forte foramen sese recepit, ut ab injuria tempestatis se reficeret: eadem plane ratione, qua araneos omnes alios se in rimas arborum & murorum cavitates, recipere quotidie videmus. Ergo experimentis Matthioli fiat satis oppositis experimentis aliis: & quod attinet ad muscas, culices & vermes, qui in gallis reperiuntur, integrum mihi erit, de illis paulo post agere.

Difficilius aliquanto est, ut illis respondeamus, qui scire desiderant, quomodo araneus extremitates telæ suæ ab una arbore ad aliam deducere possit, cum alas ad volandum nullas habeat. Mousetus araneos saltare, & de loco in locum sese vibrare credit: & hæc illius opinio, si de exiguo saltu agatur, credibilis videtur; & memini, quandoque mihi relatum esse à magno quodam Viro, quod dum in itinere esset, araneus ab uno latere aperturæ per quam conscendimus currum ad alterum telam suam extenderit, & quia intrare in rhedam clausis

clausis fenestris non licebat, ex improviso sese in pileum equitis cujusdam vibraverit, qui aliunde veniens ad currum accedebat. Fieri ergo potest, ut saltent. Fieri etiam potest, cum telam suam ab arbore alia in aliam extendere satagunt, ut firmatâ ad hunc vel illum ramum extremitatum unâ, mediante filo in terram sese demittant, & in terra progredientes, à pede vicinæ arboris sursum repant, evolvendo, & ad justam & necessariam proportionem & altitudinem extendendo filum suum. Amicorum quidam mihi dixit, vidisse sese quandoque duos araneos, à filo suo & ramis duarum arborum non procul distantium dependentes, qui vibratione sibi invicem in aëre occurrentes, connexis filis quasi ex compacto grandem telam pertexerint. Poterat etiam fieri, cum araneus inter ramos arborum procul distantium telam suam texit, ut à filo suo dependens, fortuito casu & impetu venti ab arbore una in aliam delatus, integro adhuc stamine, non obstante distantiâ telam suam
ordiri

diri & absolvere potuerit. P. Blan-
nus in supradicto libro, multoties
petitis experimentis inductus, af-
mat, filum aranei non esse filum
mplex & planum, sed ramosum &
quo plura alia tenuissima fila origi-
em trahant, quæ ob innatam levita-
em suam per aërem fluctuantia qua-
uaversum sese extendant, & si casu
veniat, ut extremitas filorum trans-
ersalium ramis arboris vicinæ im-
licetur, araneum sese statim in viam
are, & hoc filo uti pro exordio futu-
æ telæ. Inde subjungit Blancanus,
ilum aranei quandoque non esse
unum & simplex, sed revera duplex,
à quorum uno araneus dependeat,
altero huc illuc per aërem volitante,
usque dum aliquid inveniat, in quo
consistere & firmari possit. Et hæc
certe sententia multum à ratione &
veri similitudine non abludit, spe-
ciatim, si araneus ab altissima arbore
dependeat: mihi tamen tempus de-
fuit, ut quod lubentissime fecissem
experimentum capere non potuerim.
Sæpissime quidem observavi, ara-
neos

neos filamenta ſua ab uno latere viæ regiæ ad aliud deducere, nec non extremitates filorum ſuorum alligare ad faſtigia paxillorum, quibus vites ſuſtinentur. At vero ſi ponamus altitudinem paxillorum non excedere tres vel quatuor ulnas, latitudinem autem viæ minimum eſſe ulnarum octo vel decem, quomodo araneus ab uſque adeo humili loco dependens, filo præcipuo eam longitudinem dare potuerit, ut quæ ab illo procedunt filamenta collateralia pertingere ad latus alterum viæ regiæ quiverint, id equidem concipere non poſſum. Sed quicquid ſit, quiſque id quod maxime arridet credat: ego, ut ad prius ratiocinium redeamus, tibi dicam, me, collecta & cæſa araneorum haud exigua copia, maſſam omnem in vaſe aperto reliquiſſe, quod muſcæ audacter ingredientes, quaſi vindictæ inſtar ſtercus ibi ſuum depoſuerunt; quo factum eſt, ut cadavera hæc brevi verminando, ex vermibus obdureſcentibus ova vel chryſalides, & ex chryſalidibus totidem muſcæ natæ

ſint,

sint, quales per ædes nostras vagantur.

Sed missos faciamus araneos. Sufficienter enim mihi demonstratum esse videtur, carnes non verminare, & supradicta insectorum genera ex carnium substantia non nasci, ut tempestivum putem ad alia progredi, quæ vulgo & viris etiam magni nominis verminare putantur, inter quæ caseus primas obtinet, heluonibus artem jactantibus producendi ex eo vermes, ad oblectamenta gulæ. Et causam quidem efficientem hujus generationis referunt ad unam earum, quas in principio hujus epistolæ tibi enumeravi. At vero sapientissimus Petrus Gassendus observat, muscas forte, & animalia volantia foliis herbarum & arborum impressisse sua semina, quæ deinde à vaccis, capris similique pecorum genere absumta, lacti pariter & caseo illam facultatem tribuerint; ut producere successu temporis vermes possent. Et certe, hæc sententia pluribus non displicet, nec ego nunc quidem

negaverim, ita rem sese habere. Attamen, cum pace maximi & admirabilis Philosophi, ego hactenus non video, qua ratione hæc semina à dentibus animalium trita & confecta, & in stomacho eorundem cocta & expressa, ac denuo fortassis alterata vehementer & enervata, in intestino duodeno, mediante illa ebullitione, quam succus acidus pancreatis & humor biliosus efficiunt, iterumque alterata in viis illis, quæ à stomacho & intestinis ad mammas deferuntur; quomodo, inquam, hæc semina virtutem suam integram illæsam & salvam conservare potuerint; & siquidem id evenire potuit, nihil causæ est, cur desperemus, fieri posse, ut coacto ex lacte mulieris caseo loco vermium totidem mugiles producantur, & lucii, ubi mulier ova eorundem comederit, vel totidem pulli & gallinæ, si ova gallinarum hauserit: utut enim ova cocta ebibere potuerit, non desunt tamen, quæ cruda & recens posita deglutiant; quanquam coctio secundum doctrinam Gassen-

Gassendi, nullum detrimentum afferat virtuti generativæ, quam semina possident; cum omnes sciant, videantque, in recocta & placentis lacteis vermes nasci, utut recocta aliud nihil sit, quam flos seri ad ignem coagulatus, & placentæ lacteæ coctionem sustinent, & in furnis friguntur. Quare in eam deveni sententiam, ut putem, verminationem lactis, casei, & recoctæ non aliam fortassis, quam de qua in carne & piscibus egimus, causam habere; nimirum hanc, quod muscæ, & culices ibi ova sua deponant, ex quibus vermes, & ex verminibus muscæ nascuntur. Et hoc quidem manifestum est omnibus serio attendentibus. Etenim, quod captis experimentis didicisse mihi videor, neque lac, neque caseus, neque recocta, nec lacticiniorum quidquam verminabit, si eo loco servetur, ubi muscis & culicibus aditus non datur: & contra, ubi hæc animalcula eo perveniunt, ut super cibis requiescant, brevi sequetur verminatio: & quia in memoriam mihi redeunt nonnulla,

quæ à me obſervata ſunt, ea tibi commemorare animus eſt, non quidem omnia, id enim prolixi & faſtidioſi operis eſſet, ſed ea tantum, quæ ad vermes pertinent inde natos.

Erat mihi alembicum ingens vitreum in quod patente ſemper orificio, miſi partem dimidiam caſei noſtratis, idque ex recentioribus & optimis, qui ſub finem menſis Junii inveniuntur: exactis aliquot diebus viſi ſunt ſuper hoc caſeo nonnulli vermes, qui bene conſiderati, non unius generis eſſe dignoſcebantur. Majores per omnia ſimiles erant vermibus aliis, qui in carne naſcuntur: ejuſdem prorſus figuræ etiam minores erant; id tamen præcipuum habebant, quod motitarentur magis, & reliquis agiliores expeditius in vitro incederent, & roſtrum caudæ admoventes, facto quaſi circulo, per varios ſaltus ſeſe modo huc modo illuc vibrarent ita ut nonnunquam ex vaſe illo proſilirent, in quo nati erant. Tertio vel quarto die à nativitate, tam hi, quam illi more ſolito quieti ſeſe

ſeſe dabant, & in ova corrugabantur, ſola magnitudine diverſa, ex quibus ſelectis, & diverſo vaſe exceptis prodierunt, ex majoribus quidem totidem muſcæ ordinariæ, ex minoribus vero ſpatio dierum duodecim certum genus muſcarum minutarum nigricantium, ſimile formicis alatis, quod genus, vix natum, maxima & incredibili promptitudine & velocitate ſubſultando & volando motum quaſi perpetuum repræſentare videbatur. Inde maſculi cum fœminis ſeſe conjungentes, illos actus exercebant, à quibus propagatio ſperari naturaliter poterat: ſed deficiente victu brevi moriebantur.

Dum hæc obſervabam, forte caſeum inveni jam verminantem, cujus ſanas partes à verminoſis ſecernens, ſuis ſingulas vaſis ſeorſim excepi: ſed de ſanis partibus nullus unquam vermis natus eſt, & ex vermibus qui in verminoſis partibus jam nati erant, prodiit multitudo minutarum illarum nigricantium muſcarum, de quibus ſupra, ne una quidem compa-

 rente

rente muſca ordinaria. Contrarium mihi accidit in recocta lactis, ex qua vermibus infecta, transformatis in ova vermibus, muſcæ tantummodo prodierunt ordinariæ; & ex caſeo è caprino lacte facto, & verminante menſe Septembri natæ ſunt muſcæ ordinariæ, nec non paucæ aliquot minores, quales circa vinum & acetum vagantur.

Scio rem difficilem creditu videri, nullum ex his lacticiniis ſua ſponte verminare, cum delicatiſſimi ex noſtris caſeis Lucenſibus diſſecti, ſæpius circa interiorem medullam verminare deprehendantur. Reſpondere poſſem, ſemina horum vermium generata eſſe à muſcis in lacte, dum exprimitur, & in vaſis à paſtoribus, ut concreſcat relinquitur, quo tempore innumera muſcarum multitudo circa illa vaſa oberrat, unde Poëta, libro XVI. Iliad. v. 641. Græcos & Trojanos pugnantes & circa cadaver Sarpedonis oberrantes, muſcis aſſimilat veris tempore circa mulctras lacte repletas vagantibus:

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε μυῖαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέας κατὰ πέλλας,
Ὥρῃ ἐν εἰαρινῇ, ὅτε τε γλάγος ἄγγεα δεύει·
Ὣς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Hi autem semper circum cadaver versabantur, ut quum muscæ
In tugurio susurrant lacte plenas ad mulctras,
Tempore in verno, quando lac vasa madefacit:
Sic sane hi circum cadaver versabantur.

Hæc responsio, utut spernenda non sit, mihi tamen non omnino satisfacit: quare cum diligenter observaverim, caseos nostrates antea quam verminare incipiunt, pluribus in locis dehiscere, & rimas ducere, dico in his rimis, & in hac apertura à muscis ordinariis & minoribus ova generari. Vermes, alimentum sectantes, deli-

catius in interiorem caſei medullam penetrant, ibidemque ad tempus usque determinatum nutriuntur, quo exacto, foras profugiunt, & locum quærunt, ubi per dies aliquot latitantes in ova convertantur: & ex his ovis naſcuntur diverſæ generationes animalium volantium, pro diverſitate parentum, à quibus vermes generati ſunt.

Ac de his quidem cum ſatis, & fortaſſe plus quam par erat, dictum ſit, ad illos vermes tranſeamus, quos vulgus, maximis erroribus infectum, credit ex herbis & fructibus putridis, nec non in lignis, & arboribus ipſis naſci: & principio quidem de illis vermibus ſcribam, qui in herbis, foliis arborum & pomis naſcuntur, poſteaquam aliquantiſper ab arboribus vel plantis ſejuncta & per hanc disjunctionem quaſi vita privata ſunt: dicturus poſtea de illis, qui in foliis & fructibus naſcuntur, dum arboribus cohærent, & maturitatem ſuam exſpectant.

Scito ergo, quomodo verum eſt, in

in carnibus, in piscibus, & lacticiniis occluso loco servatis, nullos vermes generari; ita verissimum esse, fructus & herbas crudas vel coctas, eadem ratione servatas, nullum vermem producere: & contra, aëri expositas, varium genus insectorum proferre, modo hujus, modo illius speciei, pro diversitate animalium, quorum semina ibi reposita sunt. Observatum tamen à me est, alia insecta aliud herbarum vel fructuum genus sibi pro nido eligere, & fuit, cum in una sola herba, uno eodemque tempore, septem vel octo diversa animalculorum genera nata viderem.

In pepone, ubi plures minores muscas quiescere videram, minuti vermes nascebantur, ex quibus spatio quatuor dierum ova, & ex ovis quatridui spatio totidem culices prodibant. Ex aliis peponum contritis particulis, quas culices, muscæ ordinariæ, & certum minutissimarum muscarum nigricantium genus, oblongis in capite cornibus dotatum depaverant, vermes nati sunt, diversæ

magnitudinis, qui determinato ſuo tempore in diverſæ magnitudinis ova tranſierunt. Ex ovis majoribus poſt octiduum muſcæ ordinariæ; ex minorum nonnullis poſt quatriduum culices; ex aliis poſt quatuordecim dies, muſcæ minutiores aliæ; ex mediæ magnitudinis ovis poſt ſeptimanam unam cum dimidia culices prodierunt, multo quam primi majores craſſioresque. Idemque accidit in cucumere, fragis, pyris, pomis, prunis, omphacio, malo citreo, ficubus & malis Perſicis. Sed quoniam Perſica mala vaſe vitreo aſſervabantur, ut diſtillare & effluere liquor ex putrefactis illis proveniens non poſſet, in liquore illo multos minutiſſimos vermes natantes vidi, quos oculis vix perſpicere licebat. Ex his vermibus ſuper malo Perſico, & in ejusdem liquore diſtillato natis ſolito tempore culices naſcebantur, qui per multos dies, ſubminiſtratâ per me nutrimenti materiâ ſuperſtites fuerunt. Hinc fœmellæ cum maſculis congredientes, vermes alios generarunt, ex qui-

bus

bus more solito culices facti sunt, & siquidem diligentiam & curam majorem adhibuissem, in infinitum, ut opinor, hæc generatio processisset.

Ex cucurbita cruda vel cocta nihil præter muscas ordinarias natum vidi. Id modo silentio transmittendum non duxi, quod vermiculi omnes, in cucurbita coctâ ovis permixtâ & putrefactâ nati, cum tempus quietis & secundæ transmutationis in ova appropinquaret, ita sese in hac pulte volutarint, ut sensim hoc linimento cooperti, glebas terræ exiguas referrent, ex quibus postea muscæ nascebantur, ita ut qui sub his glebis ova latere nescivisset, ex glebis terrestribus muscas natas esse verisimiliter credidisset.

Ab aliqua, non multum absimili specie originem traxisse credo hallucinationem Plinii, cum libro Historiæ Naturalis undecimo scribit, insectorum volantium plurima nasci ex pulvere cavernarum humido: & forte eadem illa specie decipiuntur omnes

 illi,

illi, qui terrâ, luto, limo fluminum, & paludibus infinitas animalium species generari narrant; quomodo Pomponius Mela facta mentione Nili: *Non pererrat autem tantum eam, sed æstivo sidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum alendumque, ut præter id quod scatet piscibus, quod Hippopotamos, Crocodilosque vastas belluas gignit; glebis etiam infundat animas, ex ipsaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifestum est, quod ubi sedavit diluvia, ac se sibi reddidit, per humentes campos quædam nondum perfecta animalia, sed tum primum accipientia spiritum, & ex parte jam formata, ex parte adhuc terrea visuntur.* Et Ovidius, libro primo Metamorphoseos:

Sic ubi deseruit madidos septemfluus agros
Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alveo,
Ætherioque recens exarsit sidere limus;

Plu-

Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta sub ipsum
Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, caloque;
Concipiunt: & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aqua pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Hanc opinionem promovit Plutarchus in Quæstionibus Convivalibus, & exscriptor Plutarchi Macrobius in Saturnalibus; nec non Plinius, Ælianus, & ut concludamus, innumerabilis caterva Veterum, *quos haud secus atque errantem ducem grex sequitur*, ita sine ulteriore in-

quisitione secuti sunt ex modernis scriptoribus infiniti. Hinc est, quod ipse nonnunquam apud me obstupesco, quando considero, authores usque adeo improvidam circa horum animalium generationem existimasse naturam, ut membris aliis per carnem & ossa absolutis, alia uno eodemque tempore ex pura terra formaret: & tamen Ælianus fidem facit, propriis suis oculis vidisse sese istiusmodi facta animalia, in itinere suo Neapolitano versus Puteolos: & Ovidius minime contentus loco supra citato affirmasse, sæpius videri in luto animalia sine cruribus & juncturis, idem repetit libro decimo quinto dicens:

Semina limus habet virides generantia ranas:
Et generat truncas pedibus. Mox apta natando
Crura dat. Utque eadem sint longis saltibus apta,

Sed quod magis mihi lepidum videtur,

tur, hoc est, quod illæ ipsæ ranæ ex luto natæ post semestre spatium vitæ, in pulverem & lutum, Plinio teste, revertuntur, & postea sub adventum veris in novam vitam resurgunt.

Has Plinii cogitationes multi hujus nostri seculi graves Philosophi approbarunt, & speciatim doctissimus P. Honoratus Fabri, magnus in Theologia magister, & profundæ literaturæ vir, summæque in omnibus Philosophicis speculationibus existimationis, sed, quod alia omnia superat, mirabiliter felix circa inventionem arduorum problematum nobilissimæ & sublimissimæ Geometriæ. Is ergo in celeberrimo suo de Generatione Animalium libro, propositione septuagesima quinta, & septuagesima sexta, hanc opinionem fovens, admittit, ex ranarum corpore corrupto, & in terram converso, ranas generari. Hactenus id credere non possum, quia experiendo nihil unquam vidi, in quo acquiescere intellectus plane possit: paratissimus

tamen

tamen ſum ad mutandam opinionem, eroque tanto magis, ſi ranas, quarum Plinius mentionem facit, hydra, vel alius quidam ranis inimicus ſerpens, ex venenoſorum genere momorderit, quod genus ſerpentum noſter divinus Poëta in ſeptima inferni voragine conſtituit. Sed hæc omnia meræ ſunt fabulæ; & animalia, quorum hæc vel illa membra ex non alia re quam terra conſtare videbantur, ſi major adhibita fuiſſet attentio, ſatis manifeſte apparuiſſent, terra tantum & luto inquinata fuiſſe: & ſi in terra, luto, & limo camporum & paludum quædam animalia naſcuntur, id eo fit, quia in locis illis ova generata ſunt, vel ſemen aliud producendo animali commodum, juxta ea quæ Ariſtoteles & Plinius de locuſtis narrant, de quibus agens Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, ex Perſiæ civitate Casbin, ſub nomine Alcazuini citatus, in libro Arabico de mirabilibus creaturarum, ſcriptum reliquit, *locuſtas, ubi vere primo paſcuntur, ſolum*

que-

quærere pingue & humidum, cui incumbentes, caudis scrobiculos excavant, in quibus singulæ centum ova deponant.

Terrestres quoque testudines, ova, quæ deposuerunt, terra contegunt: Eæ etiam, quæ in aquis dulcibus, & in mari habitant, in littus ad pariendum veniunt, & ubi ova sua deposuerunt, arenâ illa contegunt, sub quâ Solis calore excluduntur, ut jam, qui in his exercitatus non est, facile credere possit, ex terra nasci illas minores testudines, quas ex terra prodire sæpius videmus. Atque hoc forte modo verum esse poterat, curiosum P. Athanasii Kircheri, Viri eruditissimi, & naturæ operationum nobilis & ingeniosi speculatoris experimentum: *Cum Ranæ* inquit *copioso sub initium Martii fuso spermate, omnes fossas expleant, fit ut exsiccatis fossis, Limus in pulverem una cum ranis jam exclusis denuo resolvatur. Si itaque tibi animus sit, novam ranarum generationem exhibere, sic operare:*

Acci-

Accipe paluſtris limi vel foſſarum, ubi ranas nidulatas fuiſſe noſti, pulverem, quem pluviali aqua ſubactum in terreo vaſe expones Soli mediocriter calido, mane tempore æſtivo, & identidem aquâ dictâ conſperges, ne Sole exſiccetur materia, & invenies primo quidem bullulas quasdam, ex quibus primo ranunculos candidos ſine pedibus poſterioribus, ſolis anterioribus duobus pedibus inſtructos; deinde paulatim diviſâ in duos poſteriores pedes caudâ ranas perfectas ingenti copia conſurgere videbis. Hoc ita eventurum eſſe mihi quam maxime probabile videtur, utut eventus mihi, quanquam iterato aliquoties experimento, non reſponderit: id ſive vitio induſtriæ meæ, vel ob quod aliud impedimentum acciderit, haud facile dixerim: poteſt tamen fieri, cum omnia ex præſcripto P. Athanaſii fecerim, & lutum adhibuerim foſſarum exſiccatarum, foſſis illis non niſi ſub æſtatem exſiccatis, quo tempore ova vel ſemina ranarum jam excluſa ſunt, ut deficientibus ovis ranæ quoque nullæ natæ ſint. Ob-

Observavi tamen, ranas, cum in fossis & paludibus nascuntur, piscium instar, non bipedes, sed sine omnibus omnino pedibus, caudâ longâ, planâ & quasi bifidâ dotatas nasci, quâ corporis figurâ per multos dies natantes incedunt, cibum captando, crescendoque: inde pedes exerunt anteriores, & post dies aliquot alios sub pelle, quæ totum corpus ambit, pedes producunt posteriores, nec non exacto certo temporis spatio caudam exuunt, quam Plinius, Rondeletius, atque tot alii scriptores falso in duas partes formandis pedibus dividi crediderunt: cujus rei veritatem experiri quivis poterit, modò velit cultro anatomico examinare aliquam harum recens natarum ranularum, & videbit pedes posteriores à cauda ceu membrum à membro manifestissime distingui, & si vivario eas incluserit, observare ei licebit qua ratione per multos dies incedant quatuor pedibus simul & cauda instructæ.

Sed quid dicam de ranis illis minoribus, quas vulgus decidere sub æstatem

tem ex nubibus cum pluvia, vel virtute aquæ pluviæ, eo ipſo, quo cadit momento, in pulvere generari credit? At de his ſufficienter in *obſervationibus circa viperas* locutus ſum, ubi obſervavi, quod ranæ illæ, quas decidente tenui pluvia videmus, diebus aliquot ante caſum pluviæ, natæ ſint, & in ſicco morantes inter dumeta herbarum & ſaxa, vel terræ cavitates deliteſcant: & quia ejuſdem cum terra coloris ſunt, hinc fit, ut ſubſidentes & immotæ à pulvere haud facile diſcernantur: cujus rei evidens argumentum eſt, quod ſtomachum plenum cibi, & inteſtina plena excrementorum, eo ipſo, quo natæ creduntur momento habent. Cujus ſententiæ ego primus inventor non ſum, quandoquidem Olympiade centeſima decima quarta, vel paulo poſt, tempore Ptolomæi primi Ægyptiorum Regis, eandem in ſchola Peripatetica profeſſus eſt Ariſtotelis ſucceſſor Theophraſtus Ereſius, id quod ex fragmento illius libri, quem idem Theophraſtus περὶ τῶν ἀθρόως φαι-

νομένων ζώων de animalibus subito apparentibus scripsit, & in bibliotheca Photiana extat, liquido apparet. Quare prolixius de his differere lubens supersedeo, id tantum dicam, quod supra affirmavi, difficile atque adeo impossibile mihi esse, ut credam, in limo, quem fœcunda inundatio Nili in campis relinquit, animalia inveniri, parte aliqua membrorum animata, parte reliqua ex terra constante; nec credere me etiam, arbores, frutices, & herbas posse producere animalcula, qualia sæpe inveniuntur, partim viva, partim lignea, & quorum pars aliqua corporis absoluta non sit, ut animari possit. Et quanquam supradictus P. Athanasius Kircherus tomo secundo de Mundo subterraneo scribat, vidisse sese istiusmodi animalcula, eademque aliis monstrasse in ramulis viburni vel bryoniæ, & in scapis illius herbæ, quam Thusci *Codacavallina* vocant: valde tamen vereor, ne quippiam oculos fefellerit, ideoque hanc mihi libertatem sumo profitendi

di dubitationem meam, cum optime noverim, P. Athanasium Kircherum veritatis sincerum amatorem esse, qui studio indagandi illam non corporis magis quam ingenii gloriosis laboribus pepercerit, in quem finem etiam ego libere id quod sentio scribo.

Et certe idem ille ardentissimus amor veritatis in causa est, cur candide fatear, etiam me imperitia cæcum antehac istiusmodi res credidisse, quas dum sæpius recordor, me mei pudet pigetque. Et profecto caligine oculorum laboraverim necesse est, cum *in observationibus meis circa viperas* scriberem, huic serpentum generi duas cordis auriculas, & duas cavitates vel ventriculos esse. Etenim cor viperinum non nisi unam auriculam, unamque cavitatem habet. Verum quidem est, hanc auriculam inflatam in duos truncos dirimi, & ab anteriore sui parte membranam habere subtilissimam, qua mediante in duas cellas dividitur, quas turundâ investigans, in hunc de



Clematis vel Vitalba

duobus ventriculis errorem inci-
, quorum ventriculorum unus re-
ra est, alter per imprudentiam tu-
ndæ debetur.
Usque adeo avide cupiebam in-
enire aliquod ex his animalculis,
uæ partim sese movent, partim ligno
onstant (tantum apud me valet Viri
octi, qualis P. Kircherus est autho-
tas) ut nullum diligentiæ vel solici-
udinis genus sit, quo vel ipse usus
on sim, vel alios uti non curaverim;
antum ut unum illorum invenirem.
Quare cum trigesimo die Maji ad
me allati essent oxyacanthæ vel spi-
næ albæ ramuli, qui dum plantæ na-
tivæ adhærerent, corrugati, inversi,
inflati, extenuati, scabrosi, & quasi
lanuginosi evaserant, & colorem as-
sumserant subrufum, punctis rubris
& cinereis interstinctum, in illam
spem deveneram, fore, ut deside ra-
tam illam nativitatem & transforma-
tionem videre liceret: crevitque eo
magis illa spes, quod ramusculos
phillyreæ secundæ Clusii, nec non
illius clematidis, quam Thusci vital-
bam

bam vocant, eadem ratione affectos viderem: quare auctâ diligentiâ ramusculos illos & palmites in cistellas aliquot misi, & tres illas supra dictas plantas, in quibus plures istiusmodi inversæ rugæ remanserunt, quotidie observavi & observari curavi. Sed tandem deprehendi, esse vitium naturale harum plantarum, quod illis quotannis adhæreat, & insectum nullum producat. Figuram earundem hic videre poteris, quam eo libentius transmitto, quod nullus scriptorum, quod ego quidem sciam, hoc naturæ vitium, vel hunc ludum animadverterit.

Sed quia P. Kircherus animalculorum illorum, quæ ex viburni & equiseti ramusculis nasci asserit, aliam & tertiæ speciei figuram affert, ex palea & juncis putrefactis, ut putat, natam, sine tuo tædio narrare mihi liceat, quid mihi hoc anno Artimini acciderit, ubi in sylvis inter virgulta infinitam vermiculorum, tertiæ illius speciei, copiam inveni, quod genus vermiculorum illius loci in-

colæ

Phillyrea ſecunda Cluſii Pag. 144



Oxyacantha vel Spina alba



colæ *Cavallucci* vocant. Ergo dum
aulam sequens per mensem Septem-
brem venationi illis in locis vaco,
plurima illius generis animalcula ad
me allata sunt, eaque duum generum
esse deprehendi, alia viridia, duabus
lineis parallelis per latera & totam
longitudinem corporis extensis; alia
coloris plane ferruginei, vel ut melius
dicam, qualis in scoparum virgultis
cernere est. Tam hæc, quam illa,
duo minuta, ex pluribus nodis & ar-
ticulis composita cornua in capite
gerunt. Viridium cornua coloris sub-
rubicundi, reliquorum ejusdem
cum corpore coloris sunt. Admo-
dum exiguum, & quovis minore
grano minus caput habent. Oculi
duri sunt, & prominentes, ac papa-
veris semine minores: in viridibus
rubicundi. Os quale locustarum esse
solet. Passu incedunt gravi, & lento,
pedesque sex, & singuli pedes flexu-
ras tres habent. Et anteriores quidem
duo pedes exacte juncturæ illi subji-
ciuntur, ubi caput annexum est.
Omne illud spatium, quod inter ulti-
G mos

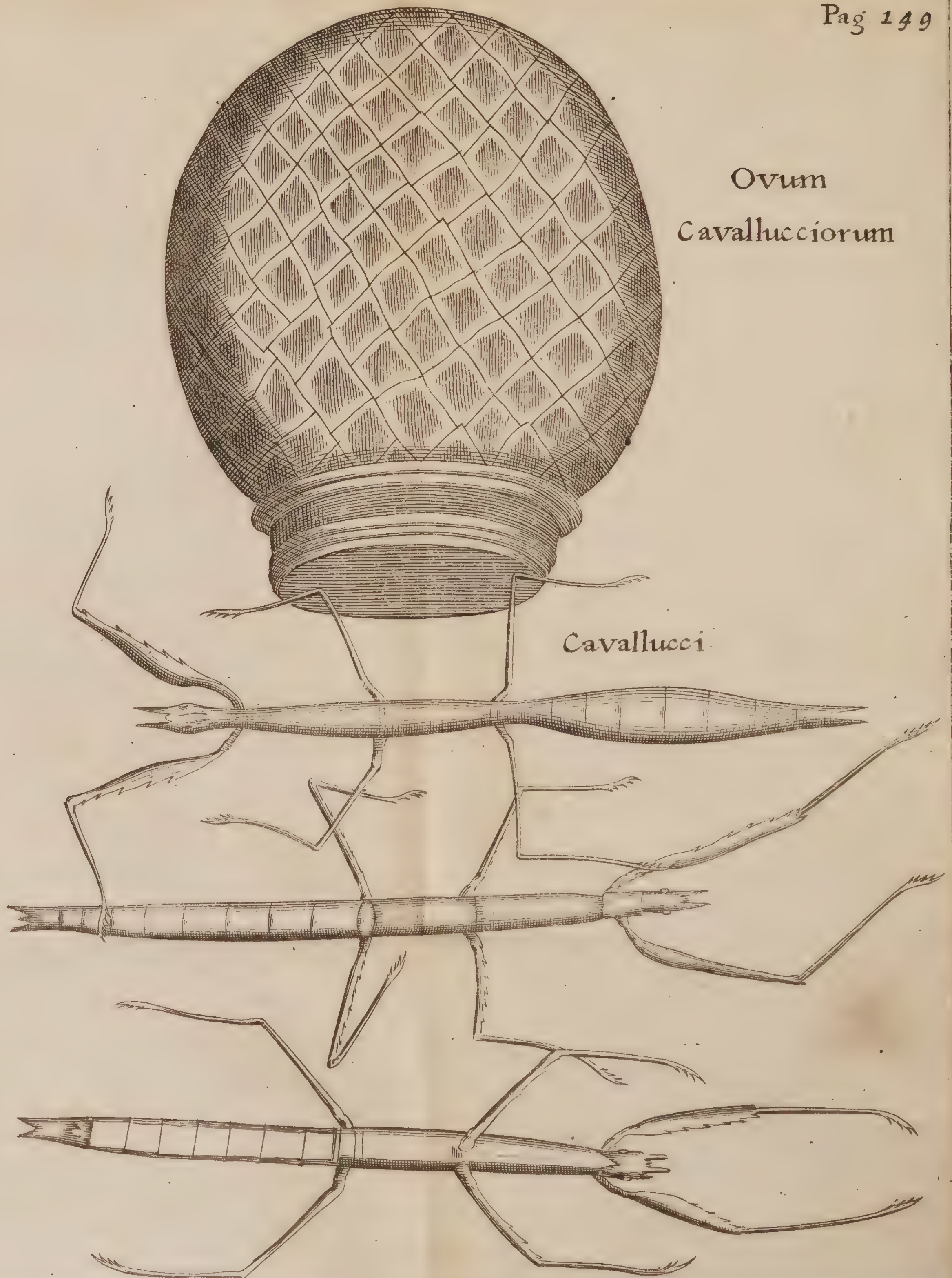
mos pedes & extremitatem caudæ intercipitur, annulis, incisuris, vel nodis decem constat, & ab ultimo nodo procedunt aculei subtilissimi duo. Universum corpus quinque digitorum transversorum longitudinem non excedit, & frequenter ejusdem ubique crassitiei est, ac si qua horum animalculorum circa imum ventrem magis tument, & rhomboidalem figuram referunt, id inde est, quod venter, in fœmellis, minus vel magis elevatur, pro majore vel minore ovorum ibidem reconditorum copia. Tam masculi, quam fœmellæ, exuvias suas, vel spolia integra deponunt, haud aliter atque serpentes, nec non aranei & insecta alia: & hæc spolia nihil aliud sunt, quam subtilissima tunica, ejusdem cum corpore figuræ.

Cum hæc animalcula ad me deferrentur, forte mihi aderat Dominus Nicolaus Steno, celebris, ut nosti, Danus, & Anatomicus nostri seculi insignis, ac præter eruditionem, qua pollet, egregie moratus, &, Serenissimi

ni Magni Ducis regia generoſitate,
ſuſtentatus in hac aula. Utrique no-
ſtrum in mentem venit, ſcrutari vi-
ſcera, & interiorem fabricam horum
animalculorum: & canaliculum vi-
dimus, qui ab ore, per omnem corpo-
ris longitudinem, ad foramen quod-
dam, ultimo caudæ nodo vicinum,
delatus, œſophagi, ſtomachi, & viſce-
rum vices ſupplebat: & circa hunc
canaliculum invenimus confuſam ſe-
riem variorum tenuium filamento-
rum, quæ venarum forte & arteria-
rum loco ſunt. A corporis medio,
ad extremitatem uſque caudæ, deti-
neri vidimus ingentem numerum
ovorum colligatorum, ſive veſtito-
rum filo vel canali, qui tenuitate ſuâ
oculorum noſtrorum aciem fugiebat.
Ova hæc minutorum milii granorum
magnitudinem non excedebant, eo-
rumque alia mollia & tenera, alia
duriora erant. Mollia & tenera fla-
veſcere, & translucere videbantur:
at vero duriora, intus flava, putamen
nigrum habebant, & cum mollia ſi-
mul & duriora ova computaremus,

ſeptuaginta invenimus: & in alio quodam animalculo, quod per quatuor dies, ſine cibo, ſeorſim aſſervaveram, quadraginta octo ova invenimus, præter viginti quinque alia, quæ in ciſtella depoſuerat. Dum ita tempus teritur, notavimus, hæc animalcula, demtis omnibus viſceribus, nihilominus vivere, & moveri, ut viperæ exenteratæ, & inſectorum plurima ſolent: quare his vel illis caput præcidimus; & caput quidem brevi moriebatur: at vero truncus, præſecto capite, per multum temporis vivaciſſime hinc inde ferebatur, ac ſi membris ſuis omnibus inſtructus eſſet. Quare per luſum caput cum trunco conjungere viſum eſt, & ſucceſſit negotium eadem facilitate, qua incantatoris Orrili membra connectuntur apud magnum illum Epicum Ferrarienſem.

Ita animalcula hæc noſtra applicato capite, non per diem hunc modo totum, ſed per alios quinque continuos vitam produxerunt, mirantibus cunctis, qui arcanum ignora-


Pag. 149
Ovum
Cavallucciorum
Cavallucci

ant, itque eo magis, quod in eo sta-
a non naturalia modo excrementa
entris excernebant, sed ova etiam
ponebant: unde si quis credulus de-
cribere hanc capitum insertionem
voluisset, testes equidem vivos & vi-
dentes plurimos habere potuisset,
ed egregiam descripsisset tabulam,
cum hæc capitum insertio non fie-
ret, nisi mediante viridi quodam, vi-
scoso, & tenaci humore, ex truncis
promanante, qui siccatus firmam
hanc conjunctionem reddebat. Sed
capita, quanquam trunci viverent,
motum aliquem aut signum vitæ
nullum edebant: & trunci etiam ci-
tra capitum appositionem per quin-
que vel sex dies vitam continua-
runt.

Quod si tibi animus est, figuras
horum animalculorum videre, non
adito Kirchero, vel Jonstono, in ce-
lebri sua insectorum historia, tab. XI.
num 2. & tab. XII. num 26. ecce
illam tibi mitto, ad vivum exemplar
delineatam, nec non figuram ovi
eorundem, auctam ope optimi mi-
 cro-

croſcopii in Anglia elaborati, & videbis illud in uno extremorum ovatum eſſe, extremitatem vero alteram protuberantias quaſdam habere, & vaſa illa lignea repræſentare, quibus ciſtellarum loco utimur, & quæ cochlea clauduntur.

Paulatim delapſus ſum, à re quam paulo ante dicere cœperam, ad argumentum nimis alienum: quare eo rediens, dicam, de his inſectis, quæ ſub herbis putrefactis naſci videmus. Nullæ ſunt herbæ, ſub quibus putrefactis vermes non naſcantur: unde mirum non eſt, quod Dioſcorides & Plinius tanquam ſingulare quid, & conſideratione dignum, ſcripſerunt, quod ſub ozymo maſticato, & Soli expoſito vermes naſcantur: idem enim herbis omnibus accidit, quæ ſemine vermium ab animalibus infecta ſunt. Ex his vermibus, ſub herbis putreſcentibus productis, quandoque muſcas ordinarias, quandoque majores ordinariis, ſed utplurimum, nec infrequenter ſub una ſola planta natas vidi longe plurimas generatio-

nes

nes animalculorum volitantium, minutissimorum, quæ à Tertulliano, non sine ratione, *unius puncti animalia* vocantur: & memini me sub solo hyssopo, sub sola spica, & sub solo hyperico, præter muscas ordinarias, & ordinariis majores natas vidisse octo vel novem culicum species, figuræ diversissimæ. Sub apio pariter inveni vermes aliquot, his qui in muscas transformantur simillimos. Omnes tamen pilosi erant, & facto sponte sua circulo, nunc huc, nunc illuc saltabant. Sed invidit mihi fortuna aspectum ejus quod inde nasciturum erat: omnes enim mortui sunt, antea quam in ova, ut reliqui, transirent, forte ob anni tempus justo frigidius: versabamur enim circa finem Novembris.

Audi nunc quid Plinius libro vigesimo primo cap. XIV. historiæ naturalis scribat: *Aliud* inquit *in Creta miraculum mellis. Mons est Carina,* IX. *M. paßuum ambitu, intra quod spatium musca non reperiuntur, natumque ibi mel nusquam attingunt.*

 Hoc

Hoc experimento singulare medicamentis eligitur. Idem miraculum Tzetzes de Attico melle refert, & subjungit id evenire ob summam thymi in Attica abundantiam, à cujus acuto odore muscæ vehementissime abhorreant. Idemque Michaël Glycas in suis Græcis annalibus refert, adducta eadem Tzetzis ratione. Ego tamen muscas posuisse ova, & vermes suos sub thymo, indeque natas esse muscas vidi, & hæ muscæ non mel modo dilutum decoctione thymi avide absumebant, sed electuarium etiam ex melle & thymi foliis compositum liguriebant. Ætate forte Plinii, & in monte Carina hæc vera historia erat, quæ in Thuscia, ut credo, numerari inter fabulas posset: quare ut huic prælongæ & nimis tædiosæ epistolæ quam id fieri poterit citissime finem imponam, rediens ad priora, dicam, quomodo carnes demortuorum animalium omnes, nec non pisces omnes, omnes herbæ, & fructus omnes, muscis, & reliquo volantium animalculorum gregi nidum

dum præbent commodissimum: ita fungoram quoque omne genus idem præstare, ut in iis quos lupi crepitus, suillos, &c. vocant, nec non similibus aliis animadvertere potui. De illis tamen fungis loquor, qui jam antea resecti, & quasi mortui, ac jam putrefacti sunt: qui enim in terra aut arboribus hactenus radicati sunt, & vivunt, aliud genus vermium, figurâ à muscarum vermibus diversissimum, producere solent, quod vermium genus non segniter trahendo corpus per terram, nec rependo per herbas, ut vermes reliqui, sed pedibus incedendo perinde ut bombyces progrediuntur: & cum illi, qui ex muscis ordinariis vel majoribus nec non culicibus nascuntur, rostrum longum & acutum habeant, hi non nisi breve,& quasi fascia nigra succinctum habent. Hi ipsi ergo statim ut increverunt, sollicite fungum illum quo nati & educati sunt devitant, & citra transmutationem in ovum, fasciculum ex seta tenuissimum corpori quisque suo inducit,in

quo per dies aliquot determinatos delitescit: quibus exactis ex unoquoque fasciculo animalculum prodit volitans, & nonnunquam musca minor prælongis pedibus; quandoque ejusdem magnitudinis musca nigra, alis instructa quatuor; nec raro musca æque nigra, & alas quatuor gerens, sed cujus venter inferior in modum caudæ serpentinæ attenuatur.

Jam quæcunque causa efficiens proxima sit hujus generationis vermium in fungis viventibus, credo ego eandem numero esse, quæ vermes in herbis & plantis viventibus generat: qua in re Philosophorum, & illorum, qui in virtutes plantarum earumque naturam investigarunt, opiniones vehementer variant. Fortunius Licetus in libris *de spontanea nativitate Animalium* pro axiomate verissimo supponit, ab anima vegetativa, ceu omnium aliarum ignobilissima, nunquam posse produci sensitivam: & hoc principio ductus credit hanc vermium generationem

fieri

fieri occasione nutrimenti à plantis ex terra attracti, quæ terra, ut ille quidem asserit, multas animæ sensitivæ particulas, ab excrementis vel corporibus mortuis, atque ipsis etiam viventibus exhalantes contineat. Subjungit præterea, illa ipsa etiam sive viventium sive demortuorum corpora plures evaporare atomos, vel corpuscula animam sensitivam exhibentia, quæ volitando per aërem, & cortici plantarum, nec non foliis, & fructibus rubiginosis adhærendo, hanc vermium nativitatem efficiant. Petrus Gassendus in ipsa pulpa fructuum vermes nasci, & muscas, apes, & insecta reliqua, in floribus residentia, semen ibi suum ponere arbitratur, quod successu temporis intra fructus, haud aliter atque in carcere detentum, ope caloris maturativi vermes producat. Plures alias, iterumque alias istiusmodi opiniones recensere possem: sed quia omnes ad speciosum illud principium reducuntur, de quo jam antea locutus sum, ex re visum est, illas silentio prætere-

rire: ac si quid cadere sentiam dicere licet, crediderim fructus, legumina, arbores, folia duplicem ob causam verminare, quarum una hæc est, quod vermes aliunde adventantes, & alimenti penuria laborantes, rodendo viam sibi faciant, & in interiorem fructuum & lignorum medullam penetrent. Altera, quam ego quidem homine Philosopho non indignam esse arbitror, hæc est, quod una illa eademque anima, vel virtus, quæ flores generat, & fructus plantarum, vermes quoque ex plantis producat: Et quis novit an multi fructus non fuerint producti tantum hunc in finem, ut generationi horum vermium hoc ministerium præbeant & matricis loco inserviant, ex qua debito tempore prodeuntes, solis calore vegetentur?

Ego mihi persuadeo, has meas cogitationes non plane paradoxi loco apud te futuras, si tot gallarum majorum, minorumque, nec non cuculorum, calycum, echinatorum, & lapparum genera respexeris, quæ à quercu,

cu, æsculo, cerro, subere, ilice, aliisque arboribus glandiferis producuntur: etenim in gallis illis majoribus, quas coronatas vocant; in globulis capillatis, quos *ciuffoli* nostrates vocant; in fructibus cerri ligneis; in stellatis quercuum; in cuculis foliorum ilicis evidentissime apparet, naturam primo & præcipuè id intendisse, ut animal ibi formaret volans: cum in centro gallæ ovum inveniatur, quod crescente & maturescente galla crescit & maturatur, quomodo suo tempore crescit vermis ovo inclusus, qui ubi ad maturitatem suam galla pervenit, instante termino nativitatis suæ in muscam mutatur, quæ ovo disrupto rodere gallam incipit, & à centro ad circumferentiam exiguam & semper rotundam viam parat, qua absoluta, relicto nativo carcere per aërem animose volat, alimenti quærendi gratia.

Ingenue fateor, me àntequam experimenta mea circa generationes insectorum cœpissem, credidisse, vel ut melius dicam, his suspicionibus in-

dulſiſſe, ac ſi muſca veris tempore adveniens, facta in ramis quercus magis teneris pertenui fiſſura, ſemen ibi ſuum reliquiſſet; quod in cauſa fuiſſet, cur nata recens galla minor foras protuberaſſet: nec unquam viſas eſſe gallas majores, minoresve, nec corticem vel putamen, neque calyces, vel cuculos, niſi illis in ramis, in quibus muſcæ ſemen ſuum depoſuiſſent: & putaſſe, gallas minores morbum eſſe à punctiunculis muſcarum in quercu provenientem, quomodo in corporibus animalium ab iſtiusmodi punctiunculis inſectorum tumores naſcuntur.

Præterea dubitabam, poſſetne fieri, ut erumpentibus gallis minoribus & fructibus illis capillatis ſupervenientes muſcæ fœcundum quendam ſeminis liquorem ibi ſpargerent, qui vivaciſſimorum ſpirituum plenus in interiora penetrans, hunc ibi vermem produceret. Sed conſideratis poſtea melius rationibus, & animadvertendo plures fructus & legumina eſſe, quæ occluſa naſcuntur, & ab

injuriis muſcarum tuta ſunt, nec tamen eo minus verminant; animadvertendo poſtea, quod gallæ omnes ſemper & conſtantiſſime in certa quadam & determinata parte rami novelli naſcantur: & quod gallæ minores, quæ à foliis quercus, æſculi, aut cerri procedunt, ibidem ſub fibris & nervis eorum conſtantiſſime naſcantur, & nullam unquam gallam viſam eſſe, quæ in plano folii inter duos nervos naſceretur, ſed omnes infallibiliter procedere ab illa parte folii, quæ terram reſpicit, nullam à glabra quæ cœlo obvertitur: cum è contrario, omnes illæ, quæ in foliis fagi & arboribus quibusdam non glandiferis morantur, in parte foliorum glabra naſcantur: denique notando, multa eſſe aliarum arborum folia, ſub quibus veſicæ, ſacculi, rugæ & tumores naſcuntur, vermibus repleti, & protuberantibus foliis ipſas etiam protuberare veſicas, quæ utut minutiſſima ſint folia, videri tamen optime poſſunt, & cum foliis ſuccreſcunt; hinc quivis manifeſte certior

reddi

reddi poteſt; præſertim ſi obſervaverit, quid ſub foliis ulmi, ilicis, pruni ſylvatici, & lentiſci naſcatur. Fagus præterea racemos aliquot florum edit, qui baccas producunt rubras & violaceas, quarum unaquæque tres vel quatuor vermes ſeparatim incluſos continet. Idem fagus alium quoque florum faſciculum producit, & flores illi calyculos quoſdam protrudunt, ex viridi flaveſcentes, circa baſin ligneos, & ubi coëunt teneros: & omnes hi calyces ſuos ſinguli vermes producunt, qui deinde aſſumta forma animalium volantium prodeunt. Quare mutâ ſententiâ multo probabilius me credere poſſe arbitror, generationem animalium in arboribus non caſu fieri, neque à ſupervenientium muſcarum gravidarum ſemine ortum trahere: idque tanto magis, quod nulla gallarum eſt, quæ vermem ſuum non habeat, & quævis gallarum ſpecies proprias ſuas & determinatas vermium, muſcarum & culicum ſpecies producat, nunquam

va-

variante natura. Præterea mirabile artificium eſt, quo natura utitur in formando hoc ovo, & ut eidem locum intra gallas minores præparet, ac de fibris filisque proſpiciat, quæ velut totidem venæ arteriæque à galla ad ovum procedentia, ſimul formationi ovi & vermiculi inſerviunt, & nutrimentum ſubminiſtrant neceſſarium. Et quia nonnullæ harum gallarum minorum ſpecies ſunt, in quibus plures vermiculi generantur, eadem natura mater ſuum ſingulis locum accuratiſſime adſignavit, haud ſecus atque in animalibus, quæ numeroſam prolem edunt. Etiam hoc videre licet, vermes iſtiusmodi ab univerſa, quanta eſt, quercu fomenta trahere: etenim ſi gallam coronatam ſtatim ut ex arbore nata eſt decerpas, dum nullum ovi in galla principium oculis aſſequi licet, hæc galla nunquam verminabit, nec à verme arrodetur, aut muſcam producet: quod ſi gallam decerpas maturiorem, quæ ovi rudimenta, vel ovum recens formatum, ſed tenerum

rum exhibeat, vermis ad maturitatem non perveniet: at vero ſi vermis ſtatum illum & fixum terminum transmutationis in muſcam & prodeundi ex galla jam aſſecutus fuerit, bene habet.

Verum eſt hunc vermium terminum pro diverſitate gallarum quoque diverſum eſſe: nonnullæ enim earundem ſpecies veris, aliæ æſtatis, aliæ autumni, aliæ denique primis hyemis temporibus hæc animalia producunt: & animalcula nonnulla in certa gallarum ſpecie nata ver alterum expectant; alia æſtatem alteram, nec deſunt, quæ gallam per annos duos & amplius inhabitent.

Supervacui operis eſſet de his prolixe loqui, cum hanc hiſtoriam ex iis quæ Artimini anno præterito, dum aulam & jucundas venationes illius loci ſequeremur, obſervata ſunt, maximam partem non ignores. Quare de his plane tacebo, reſervatis illis quæ neceſſaria videbuntur, uſque dum lucem aſpexerit particularis & cu-

curiosissima *historia*, *variorum & diversorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur.* Et confido, me quamprimum satisfacere posse curiositati illorum, qui res naturales investigant, cum faventem expertus sim generositatem & Regalem munificentiam Serenissimi Magni Ducis Domini mei, cujus beneficio, longe plures figuras ab exquisito Philicii Pizzichi penicillo depictas habeo.

Illud tamen, ut ad primum propositum redeamus, dicam, mihi exiguum in Philosophia peccatum videri, si credamus, vermes fructuum ab illa ipsa anima & naturali virtute generari, quæ fructus producit & plantas. Utut enim in aliquibus scholis doceatur, à causa minus nobili non posse produci effectum nobiliorem, id tamen serio rideo, cum vel solum muscarum & culicum in quercuum gallis enatorum exemplum, meo quidem judicio, omnem dubitationem tollat: præterquam quod natura terminos illos, *nobile* & *minus nobile*, igno-

ignoret, ut quos acumen humani ingenii in hujus vel illius ſectæ uſum invenit: Si tamen ob ſcholaſticorum clamores dicendum ſit, cauſam minus nobilem non producere magis nobilem; certe non video quare aut mirum aut incredibile ſit paradoxum, plantas præter vitam vegetativam etiam ſenſitiva gaudere, qua habiles fiant ad generanda iſtiusmodi animalia, quæ à plantis producuntur. Democritus, qui, Petronio Arbitro teſte, *omnium herbarum ſuccos expreſſit, & ne lapidum virgultorumque vis lateret*, ætatem inter experimenta conſumpſit, plantis ſenſum concedere non dedignatus eſt. Pythagoras & Plato idem ſenſerunt, nec non Anaxagoras & Empedocles, ſi Ariſtoteli libro primo de plantis id referenti credendum eſt. Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ἐπιθυμίᾳ ταῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν, αἰσθάνεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι καὶ ἥδεσθαι διαβεβαιοῦνται. ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶα εἶναι, καὶ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι εἶπε, τῇ τε ἀποῤῥοῇ τῶν

φύλ-

φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦτο ἐκλαμβανόντων. *Anaxagoras itaque & Empedocles desiderio eas duci ajunt: sentire item ac tristitia voluptateque affici affirmant. Et Anaxagoras quidem animalia ipsas esse, & voluptate ac dolore moveri docuit, è foliorum scilicet defluvio, & ex incremento istud colligens.*

Sed errantes Manichæi, referente Augustino, ulterius progressi, plantis animam rationalem inesse impie crediderunt, homicidii speciem esse asseverantes, si quis fructus vel flores colligeret, aut folia & ramos violenter decerperet, vel plantas ipsas eradicaret. Moderatus magis Plotinus fuit, qui sensum illis tribuit, sed somno oppressum & stupidum, qualem ostrea, spongiæ, & similia alia, in scholis zoophyta dicta, habent. Plotino aliisque supradictis Philosophis sese adjungit Johannes Veslingius, & Thomas Campanella, nec non modernorum plurimi, & inter illos eruditissimus noster Imperfectus, (Dominum Priorem Horatium Ri-

Ricasolum Ruccellajum dico) qui in admirandis suis dialogis de anima Vincentium Manuccium introducit, alte, nec sine optimis rationibus huic opinioni patrocinantem. Ego vero ut hanc sententiam probem, non adducam stultam nonnullorum (secundum dicta Plinii) persuasionem, qui Pythagoram à fabis abstinendum esse ideo docuisse credunt, quod animæ mortuorum sese in fabas reciperent: nec tibi dicam fabulosam hujus leguminis virtutem, descriptam in Philosophicis illis manuscriptis, quæ nomen Origenis præ se ferunt, ubi asseritur, Zaretam Philosophum, natione Chaldæum, & Pythagoræ magistrum dixisse, fabas in sole maceratas reddere odorem, humani seminis odori similem: & si florentes in vase quodam sub terra occlusæ detineantur, intra paucos dies futurum, ut pudendi muliebris effigiem (rem ob nativam fœminarum modestiam tantopere celatam) & postea figuram capitis puerilis exhibeant. Verba ipsa Græca Origenis, vel Epiphanii, vel
cujus-

cujuscunque alterius auctoris illius libri non subjungo, quando ea videre poteris in eruditis supra Laërtium Diogenem observationibus Doctissimi & Nobilissimi scriptoris, nostrique communis amici & Academici Ægidii Menagii.

Sed nec argumenti loco adducam virgulta Thraciæ, demortui Polydori spiritu animata: nec Alcinæ hortos, quorum Ariostus meminit: nec sylvas à Bojardo & Bernio inventas: nec tibi in mentem reducam horribilem illam in secundo inferni circuitu sylvam, de qua summus noster Poëta.

Et forte Virgilius, Dantes, aliique Thusciæ Poëtæ fabulis suis docere voluerunt, plantas sensu plane destitutas non esse. Hoc certè scio nullam nec pro affirmativa nec pro negativa conjecturam, experimentum, vel rationem evidentem militare. Interim verum est, plantas aliorum animalium instar nutriri, crescere, semenque pariter suum & fructum producere; nec non anxie solem, &

aper-

apertum ſerenumque aërem quærere, & quo poſſunt meliore modo umbras noxias fugere, ac motu inviſibili illas mutare: & quis ſcit, niſi uſque adeo alte in terris radicatæ eſſent, & pedes organaque vocis haberent, annon viraturæ lædentem, & læſæ lamentis & clamoribus dolorem ſuum teſtaturæ eſſent.

Hac occaſione mihi redit in mentem, me cum Menſe Martio Liburni eſſem, pomum quoddam, vel fructum quendam in fiſſuris ſcopulorum radicatum vidiſſe, magnitudine & figura malum aurantium commune referentem, ejusdem quo fungi porcini coloris, ſed à piſcatoribus fungi marini nomine vocatum: hunc ſublatum, cum internam ejusdem figuram videre deſiderarem, vix admoto cultello pungere & ſecare cœpi, cum ad quamvis minimam ſectionem corrugando ſeſe & contrahendo, manifeſtiſſima motus & ſenſus indicia mihi exhibuit: nec tamen interna ejusdem cavitas, cujus latera ex candido lactea erant, quidquam præ-

æter limpidissimam salsi saporis
uam, & filamenta quædam con-
ebant, quæ ab uno latere in aliud
llo ordine distendebantur. Et
ongiæ, quæ à maximis quibusdam
ris plantis accensentur, an non con-
hunt sese, & corrugant, ubi tan-
ntur vel læduntur?
In paralysi quandoque accidit, ut
embrum aliquod perdito sensu
otum retineat liberum, & contra,
omnis auferatur motus, sine ulla
l minima læsione sensus. Jam po-
o hoc secundo casu, quis diceret,
embrum paralyticum sensu dota-
m esse, si os ægrotanti & vox dees-
t, quæ testari dolorem suum ad
tus & incisuras chirurgi posset?
adem ratione quis membrum libe-
sese movens, sensu carere diceret,
si æger ipse hoc testaretur? Quare
otus, ubicunque etiam inveniatur,
rtum sensus, ut nonnulli volunt,
gumentum non est. Quisque ta-
en quod placuerit credat: mihi ut
d propositum meum redeam sufficit
ixisse, me ob experimenta facta eo
H in-

inclinare, ut credam, generationem vermium in herbis, arboribus & fructibus viventium, non casu, sed perpetua naturæ lege fieri, & singulas vermium generationes postea in animalcula suæ speciei volitantia transmutari. Nec vero me continere possum, quin tibi unius vel alterius speciei nativitatem & transformationem describam, quod lucem forte majorem huic rei fœnerabitur.

Omnes ferè cerasorum species dum arbori cohærent, verminant: & quodcunque cerasum verminaverit, unum solum vermem habet, nec unquam in uno solo cerasô duos inveni. Vermis candidus, sine pedibus & coniformis est, quales muscas in principio hujus epistolæ descriptas esse dixi. Dum vermis est, nutritioni suæ incumbit, & augmento; nullo unquam deposito ventris excremento: at vero ubi debitam magnitudinem acquisierit, dimisso natali ceraso locum quærit, ubi latere possit, ibidemque sensim corrugatus, ducto puta-

utamine, ſervatoque colore in ovum
ansformatur candido-lacteum, ex
uo niſi exacto veris principio nihil
aſcitur: ſed appropinquante æſtate
uſca prodit minor, nigri coloris, &
ota piloſa: ac pili quidem capitis &
orſi ut rariores, ita his qui in ventre
aſcuntur prolixiores ſunt. In dorſo
emicirculus apparet, aurei coloris,
x caput transverſim notatum eſt fa-
cia aurea, unde vitta, procedit ſimi-
s faſciæ, ſed latior, & quæ maximam
artem illius ſpatii tegit, quod inter
trumque oculum intercipitur. Ocu-
i rubent, lineâ cincti aureâ. Alas
abet candidas, maculis quibusdam
ransverſalibus, intra leucopeum &
igrum colorem mediis, usque adeo
leganter inſignitas, ut pennas acci-
itris referant. Pedes habet ſex, ni-
gros & piloſos, ac circa juncturas
uro decoratos. Quæ omnia ex ipſa
igura melius perſpicere poteris,
quam hic ſubjungo, & quæ vermem
primo, tum ovum in quod vermis
tranſit, ac tandem muſcam ex ovo
prodeuntem repræſentat, idque non

in naturali modo & exigua eorundem figura, ſed majore etiam,& magis diſtincta, prout illam exhibuit unius vitri microſcopium.

Multum ab his ceraſorum vermibus illi differunt, qui in nucibus avellanis, vel nucibus aliis recentibus inveniuntur, ut qui dimidium cylindrum, ex pluribus dimidiatis & candidis annulis compoſitum, referunt, & caput habent cinereum & nitidum. Tardiuſcule incedunt, ſex ſubnixi pedibus minutiſſimis, qui in tres ordines diviſi, caput propius attingunt. Hos vermes, non obſtante exactiſſimâ quâ uſus ſum cura, nunquam in animalia volantia transformata vidi: & poteſt fieri, (quod credo) ut vermes naſcantur, & quales ſunt, vermes moriantur. Nonnullos horum ſecluſos detinui, qui ſine cibi uſu diu admodum vixerunt, ſpeciatim unus & alter, qui à vigeſimo quinto Julii in decimum uſque Novembris perdurararunt. Aliud quoque huic non multum abſimile, ſed majus, rubrum & piloſum vermium

ge-

Musca Cerasorum



genus, quod in betæ foliis & capitibus allii invenire est, si in vasis occludatur diutissime vivit, nec unquam in animalcula alata transit: & expertus sum, unum ex his vermibus exiguo vitro charta bene munito clausum, à principio Augusti ad finem usque Maji vixisse. An vero hi nucum vermes à virtute prolifica arborum generati sint, vel foris accesserint, id equidem haud facile determinaverim: sane cùm omnes alii fructus vermes generent, conveniens videtur etiam nuces eos generare: ab altera parte argumentum haud leve suppeditat illos foris accedere, quod nuces omnes, quæ vermem continent, foramen habent callo vel protuberantia quadam obductum, quæ cicatrix fortassis est foraminis, à verme, dum per tenerum putamen in interiora, ipse tenellus, penetrat, facta: unde necessum est, ut cum crescente & indurato putamine illud restringatur & coarctetur, vermis exire volens de alio sibi majore foramine prospiciat: & hujusmodi fora-

men in omnibus illis nucibus invenies, ex quibus vermis vel abiit, vel cito abiturus est. Dubius igitur animi sum, quid credere debeam, nec certi quid statuere possum, utut doctissimi Philosophi authoritate mihi magis verisimile videatur, vermes nucum aliunde advenire, nec intra nucem generari, quæ celeberrimi Joachimi Jungii Lubecensis sententia est in physicis suis Doxoscopiis, à nobilissimæ famæ viro mihique amicissimo Martino Foghelio Hamburgense, collectis, & non sine eruditissimis annotationibus editis.

Vermes prunorum, his qui in nucibus generantur simillimi sunt, nisi quod velocius incedunt, & coloris nonnunquam candidi, aliquando etiam rufi sunt. Intra pruna, ubi nati sunt, delitescunt, pulpa eorum victitantes, & excrementa ventris deponentes, tantisper dum perfectum incrementum adepti fuerint, quo tempore nidum suum derelinquentes, fasciculum quisque sibi sericeum parat, ex quo postea papilio procedit,

cinereus, quatuor apicibus alarum nigro puncto insignitis.

Vermes persicorum & pyrorum à prunorum vermibus nihil differunt, & factis fasciculis papilio prodit. Vigesimo quinto Junii in vase vitreo, charta sæpius duplicata optime clauso, decem numero vel duodecim vermes Pyrorum Moscatorum seposui, sed arrosa eodem die charta omnes abierunt: quare insequente die alios duos in vase sacchare occluso seposui, qui statim superiora vasis petentes, nidos sibi suos texere cœperunt, ex quibus decimo quarto Julii totidem papiliones prodierunt. Decimo sexto die ejusdem mensis tres alios vermes Pyri sylvestris seposui, & hi quidem per biduum otiose egerunt: sed decimo octavo die opus aggressi, intra biduum vermium illorum unus ex nido suo progrediens, alium sibi denuo nidum struxit, unde tres prodierunt papiliones, sed diverso tempore. Primus enim sexto, secundus nono, tertius decimo quinto Augusti natus est. Quare iteratis

ſæpius experimentis deprehendi, pyrorum vermes utplurimum per dies octodecim in nidis ſuis ſubſiſtere, ita tamen ut quandoque hunc terminum quam longiſſime excedant: quod ſi maturius quam par eſt à pyris abſtrahantur, nidos nullos ſibi parant, ſed intra paucos dies moriuntur.

Cæterum quia mentionem feci papilionum, ex vermibus pyri & pruni generatorum, quærere mihi videris, utrum omnes papilionum ſpecies ab arboribus generentur, an vero ex conceptione matris ab ovis & vermibus naſcantur. Variant auctores hac in re, quare transmiſſis eorundem opinionibus quod ego ſentio, tibi breviter indicabo.

Papiliones maſculi junguntur fœminis, & hæ à congreſſu illo impregnatæ magnam poſtea ovorum multitudinem ponunt, ex quibus vermes naſcuntur, qui nobis *Bruchi*; Latinis *Erucæ* vocantur. Hæ erucæ per certum temporis ſpatium foliis arborum & herbarum vivunt, & dum in eo ſunt ſæpius obdormiſcunt, & ſpolia
ſua

ſua deponunt: at vero ubi jam increverunt, nonnullæ nidum ſibi ex ſerico parant, aliæ nullo nido facto, corrugantur, indureſcunt, & in chryſalides transformantur, ac dum ita corrugantur duo vel tria fila ſerica emittunt, quibus trunco arboris vel ſaxo tenaciter adhæreſcunt: alterius tamen generis aliæ, utut corrugentur, indureſcant, & in chryſalides mutentur, fila tantum duo aut tria emittunt, nec ulli loco adhærent, ſed à vento huc atque illuc ferri poſſunt. Denique ex nidis illis & chryſalidibus nudi naſcuntur, vel ut melius dicam, velut ex ſepulchro foras procedunt papiliones, & quælibet ſpecies certum ſuum & determinatum tempus nativitatis habet: alia enim intra paucos dies prodit: alia ſeptimanas; menſes aliquot alia moratur: & hæc tertia ſpecies, ubi chryſalidis figuram aſſumſit, & nidum ſibi ſuum in fine veris præparavit, non ante ſubſequentis anni vernum tempus in papiliones mutatur: neque ex chryſalidibus ſemper papiliones, ſed muſcæ etiam aliquando generantur.

Et

Et quoniam juvat ſupra à nobis dictorum veritatem oſtendere, age quidquid experimentorum circa erucarum & papilionum generationem captorum ſupereſt, producamus.

Cum quinto Junii pagum, *Poggio Imperiale* dictum, peterem, in ilicibus viarum ingentem erucarum multitudinem deambulantem vidi, quæ nonnunquam ex arboribus in terram mediantibus quibusdam filis ſericis deſcendebat, & eorundem filorum ope velociter ſeſe in arbores recipiebat. Magnam earum capi copiam curavi, & animadverti, in univerſum omnes pilis duorum transverſorum digitorum longitudine veſtitas eſſe, partim nigris, partim ferrugineis, & circa clunes quidem punctis quatuordecim inſtar gemmularum rubrarum notatæ erant. Miſi illas in arculas quasdam, ubi per dies aliquot foliis ilicis victitarunt, & poſtea depoſita veſte piloſa, ductis circum circa aliquot ſerici filis id agere videbantur, ut nidum ſibi pararent, quem tamen, ſive ob defectum materiæ,

ſive,

ſi ve, quod arbitror, quia hæc illarum natura eſt, non perfecerunt, ſed intra hoc qualecunque involucrum in chryſalides mutatæ ſunt, primo ſubrubicundas, & poſtea nigricantes, quæ figuram coni referebant, cujus baſis pilis perpaucis veſtita erat. Vigeſimo ſexto Junii papiliones aliquot naſcebantur, ejusdem cum illis, qui ex ni lis ſericis prodibant figuræ, niſi quod hi candidi erant, cum illi coloris eſſent ſubfuſci, intermicante nigro, plumulas in capite duas ſatis prolixas, & in extremitate ventris ſerici nigri quoddam velamentum gerentes. Sed vigeſimo octavo die ex prædictis chryſalidibus exigui admodum & candidi aliquot papiliones nati ſunt, quorum duo inter ſe coierunt, ex quo congreſſu fœmina longe plurima, minutiſſima & flaveſcentia ova poſuit, ex quibus menſe Majo totidem erucæ minutiſſimæ prodierunt, quæ intra biduum omnes mortuæ ſunt.

Primo Julii ad me delata eſt eruca viridis, majuſcula, inter anfractus

 horti

horti Bobolini inventa: Pedes ut reliquæ fere omnes ſexdecim habebat, quorum octo gutture, ſex medio ventri, & duo extremitati caudæ ſubſternebantur. Inciſuras vel annulos quatuordecim, & annulus quisque maculas duas aureas, & baccas habebat ejusdem coloris ſex, raris, brevibus, & nucis caſtaneæ colorem imitantibus pilis ornatas. Quinto Julii, cum per quatuor dies nihil comediſſet, nidum ſibi præparavit, ex candido ſerico, non ſine multa circum circa nidum, ab acuminata parte apertum, ſerici textura, ex quo ſub finem inſequentis Maji papilio prodiit.

Quinto Julii in Solani planta erucam inveni maximam: ſimul ac ſcopoſita erat, folia illius herbæ arrodere cœpit, & ſeptimo ejusdem menſis exuvias deponens chryſalis permanſit rubra, ſed quæ paulatim obſcurior facta, tandem nigricare cœpit: & ex hac chryſalide ſecundo Auguſti papilio natus eſt longe maximus, qui irritatus veſpertilionis inſtar ſtridebat.

bat. Coloris erat aurei, sed alas, dorsum, ventrem, & caput totum niger color occupabat, surgentibus duabus ex capite nigricantibus plumulis: oculi subfusci, proboscis nigra videbatur, & cartilaginosa, & quæ is papilionum reliquorum ori multis annulis annexa erat: pedes sex, ubi pectori annectebantur, pilosi, & aurei coloris; articuli reliqui puniceì erant. Sub finem pedum, & per omnes pedum articulos ungulæ apparebant, vel si mavis unci. Sex tantum dies supervixit.

Duodecimo Julii ad me delatus est ramus quernus, in cujus duobus foliis plus quam triginta erucæ, pilis brevibus & candidis opertæ; nec non per totum corpus maculis flavis, aureis, leucophæis, candidis & nigris variegatæ convenienter & ordine quiescebant. Caput colorem nucis castaneæ æmulabatur, splendidum, & in medio figura literæ Y insignitum. Omnes hæ erucæ immobiles & quietè dormiebant, & in arculam capacem demissæ, sub finem bidui

exuvias deponebant, evigilantesque ſtatim folia quercus & æſculi, illa tamen quam hæc avidius vorare cœperunt, quo tempore in angulum arculæ ſecedentes, & per totum biduum ſomno oppreſſæ, poſitis denuo ſpoliis evigilarunt, & cum majores multo, multoque piloſiores evaſiſſent, avide admodum & intemperanter vorabant, ad primum usque Auguſti, quo die, omni præter expectationem repudiato cibo, velut attonitæ dormiturientes, & debiles agebant, imminutoque corpore, & totæ piloſæ, ſive punctim, ſive tactu incitatæ, vix movebantur, quaſi morbo aliquo laborantes, illisque bombycibus ſimiles, qui antequam opus & nidum ſuum aggrediuntur, ægrotantes & marcentes, à noſtratibus *Vaccæ* vocantur. Et hac quidem ratione in noctem usque quarti Auguſti egerunt, quo tempore ſex illarum depoſitis denuo ſpoliis in chryſalides nigricantes mutatæ ſunt, infantibus faſciâ devinctis ſimillimæ, nullo, ac ne minimo quidem emiſſo ſerici filo,

quo

quo firmare corpus ad latera vel operculum arculæ possent, id quod proximo mane animadversum, occasionem mihi præbuit videndi modum, quo erucæ in chrysalides mutentur. Et externa quidem spolia circa caput qua parte dorsum capiti proximum aliquanto altius eminet, in duas partes disrumpuntur, & hinc chrysalis agitando & movendo sese semper prodit, ac tantisper sese agitat & contorquet, dum spolia à capite ad caudam usque propulsaverit, quo tempore caput insigniter acutum, & cauda illum in modum attenuata appareτ, ut finito hoc transmutationis opere chrysalis coni figuram assumserit, tota viridis, tenera, & tactui cedens, qui tamen color viridis, facto ab extremitate caudæ principio, sensim, sed evidenter per totum corpus in aureum, ac postea rubrum mutatur, indurescente semper inter has colorum mutationes pelle; ultimum jugulum viridem in aureum colorem mutat, & ubi aureus ille color in rubicundum transiit, reliquum corpus

ni-

nigrum, vel nigro proximum colorem assumpsit, totum indurescens: & hæc omnia dimidio horæ vel paulo majore temporis spatio absolvuntur, id quod sæpius videre mihi licuit. Erucis jam omnibus sexto Augusti in chrysalides mutatis, suam quæque figuram usque in ver proximum servavit, quo tempore circa finem Aprilis ejusdem generis papiliones successive, & servato ordine temporis, quo ex erucis in chrysalides abierant, nati sunt. Multi ex his papilionibus vixdum nati erant, cum ova sua, numero utplurimum triginta quinque vel quadraginta aut circiter ponerent, coloris degeneris, sed in medio exili quodam puncto nigro notata, ex quibus defectu masculini seminis nihil unquam prodiit.

Vigesimo Julii super pruno inventa est eruca pascens, coloris crocei, usque adeo magna, ut tres quartas unciæ penderet. Annulis constabat tredecim, quos inter gemmæ quædam coeruleæ & pilosæ micabant. Primus annulus, quo caput

ab-

absolvebatur, sex istiusmodi gemmas; secundus, tertius, & quartus octo; quintus, mutato ordine, septem; & sextus, septimus, octavus, nonus, decimus & undecimus sex; duodecimus quatuor, ultimus vero nullam obtinebat. Præter has pilosas gemmas annulus quisque duas maculas candidas nigra linea circumdatas habebat. Ipso suæ captivitatis die nidum sibi præparavit capacissimum, colore moscum referentem, & qui setis potius valde hispidis, quam ex materia, quæ reliquis in usu est, constare videbatur, nec tamen eo minus arculæ usque adeo pertinaciter adhærebat, ut sine maxima vi evelli non potuisset, utut texturæ illius exterioris, quâ usa fuerat eruca illa viridis in componendo candido suo nido, ut supra diximus, nihil adesset. Verum quidem est, utrumque nidum ab ea parte, qua in acumen transit, apertum fuisse: & ex hoc nostro circa finem Augusti papilio natus est longe maximus.

Septi-

Septimo Augusti in arcula sepofui erucam, in fasciculo rutæ inventam: viridis erat, & maculis flavis, rubris & cœruleis consperfa. Eodem ipso die, folio quod arculam claudebat, adhærens, immobilis perstitit, emissis ex utroque latere duobus filis sericis, & à cauda promanante nonnihil lanuginis. Totum folium occupaverat, servato colore & figura. Insequente die color ruber & cœruleus evanuit, solo permanente viridi, induratáque eruca nullis depositis exuviis caput attollebat, cornibus ut videbatur instructum, & circa humerum omoplatæ apparebant duæ, quales in macilentis hominibus solent: cauda etiam reducta & acuminata erat, & circa eam totum corpus vertebatur. Exactis quatuordecim diebus papilio nascebatur, coloris flavi, lineis distinctus, eleganter tam in corpore quam alis intermicante nigro. Alarum minores duæ in extremitate maculas duas rotundas & rubras; nonnullæ cæruleas, puniceo circumdatas habebant, & ab ultima

ora

ra duæ quasi appendices alarum caudæ propendebant, & à capite non jam pennæ duæ, sed totidem longissimæ, mobiles, nigricantes, & circa apicem quam basin crassiores antennæ surgebant. Quinto die mortuus est.

Cum mense Septembri in loco, cui *Poggio Imperiale* nomen est, morarer, magnam erucarum, ex viridi flavescentium, & maculis aliquot nigris candidisque distinctarum copiam colligi curavi: hi ramusculos brassicæ rodebant Sepositis in arcula brassicam manducandam exhibui, & exacto quatriduo omnes fere operculum arculæ petentes ibidem immobiles hærebant: & nonnullæ quidem earum durante hoc tempore ova posuerunt minuta, & serico involuta. Cum jam per triduum immobiles stetissent, non pellem totam, sed illam modo partem exuebant, qua caput tegebatur. Hinc mutari sensim figuræ, & indurescere cortex cœpit, donec eandem quam chrysalis rutæ formam assumsissent,

tena-

tenaciter arculæ adhærentes: etenim emiſſo ab extremitate caudæ filo ſerico, duobusque aliis circa humerum arculæ annectebantur: & erant quibus ſub jugulo filum naſcebatur Servarunt hanc figuram per totum veris tempus: appropinquante tamen Martio plures exſiccabantur, amiſſo motu, quo tactæ cieri ſolebant: nec tamen eo minus haud paucæ numero vitam & motum conſervarunt, quæ ſub principium Maji derelicto ad arculæ operculum putamine prodierunt, in forma papilionum, ex viridi & flavo ſubalborum, duabus maculis nigris & rotundis in alis ſuperioribus, & totidem flavis cornibus in capite ſeſe exerentibus, eadem qua in papilione rutæ ratione. At vero cum nonnullas menſe Martio induratas & motu privatas chryſalides aperirem, totum putamen vacuum inveni, illa parte exceptâ, quæ pectori reſpondebat, ubi ovum inveni coloris inter puniceum & rubrum medii, quod materiam continebat lacti vel albumini ovorum ſimilem.

bilem. Undecimo Maji ex omnibus
his ovis muscæ nascebantur, illius
generis, quæ frequenter per ædes
nostras vagantur, torpentes, attonitæ
& informes, instar illarum, de quibus
in principio hujus epistolæ dixi, quod
originem ex vermibus carnium traxissent. Hoc eodem tempore ex his
minutissimis ovis totidem nigri &
minutissimi culices, duabus in capite
prominentibus nigris & longissimis
antennis prodierunt.

Plura alia experimentis captis observaveram, sed per incuriam evenit,
ut observationum illarum folia aliquot amiserim. Sed memoriæ satis
fidere non possum ut ejus ope illam
resarciam jacturam. Itaque ad alia
transibo & observabo, posse fieri, ut
arbor aliqua erucas generet, quæ postea in chrysalides, & successive in
papiliones mutentur; quod tamen
nec affirmo, neque nego: & ut quisque quod visum fuerit credere possit,
referam tibi, me hoc ipso anno, mense
Majo observasse, sub foliis viticis,
ab illa parte, quæ asperior est, & ter-

ram

ram ſpectat, baccas vel tubercula viridia naſci, magnitudine nuclei ceraſi, foliis leviter annexa, quæ exeunte Majo rubrum colorem aſſumunt, candido diſtinctum. Hæc tubercula intus flaveſcunt, & cavitatem magnam habent, in qua ſemper minutiſſima eruca habitat, corpore candido, & capite nucis caſtaneæ colorem imitante, & quaſi inaurato, quæ in hac cavitate nutrimentum quærit, & excrementa deponit. Inde à principio Junii usque ad principium Octobris id egi, ut inveſtigarem, verene ex his tuberculis prodirent, & in papiliones mutarentur erucæ illæ: ſed nunquam usque adeo benignam fortunam expertus ſum, ut vel unam ſolam invenirem, quæ in vermem abiiſſet: & quanquam plures ſeorſim ſepoſuiſſem, irritus tamen conatus meus fuit, quando poſt duodecimum aut tertiumdecimum diem erucas in cavitate tuberculorum mortuas inveni.

Eſt aliud etiam viticis genus, quod baccas illas rubras in foliis non producit,

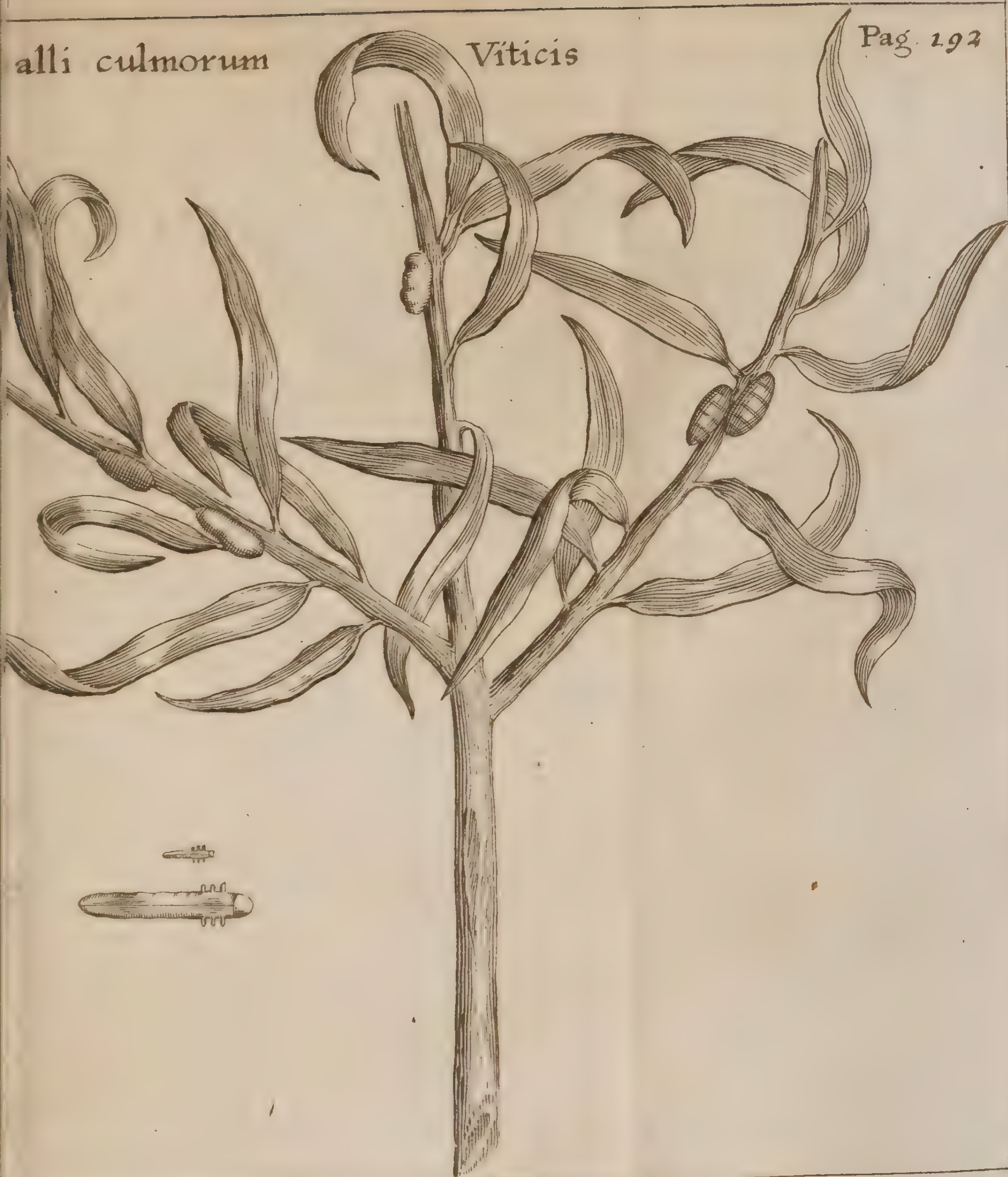
ducit, sed illarum loco in ramis tumores vel callos quosdam protrudit, in quibus erucæ generantur, prioribus similes, sed quarum nec finem nec transformationem inveni.

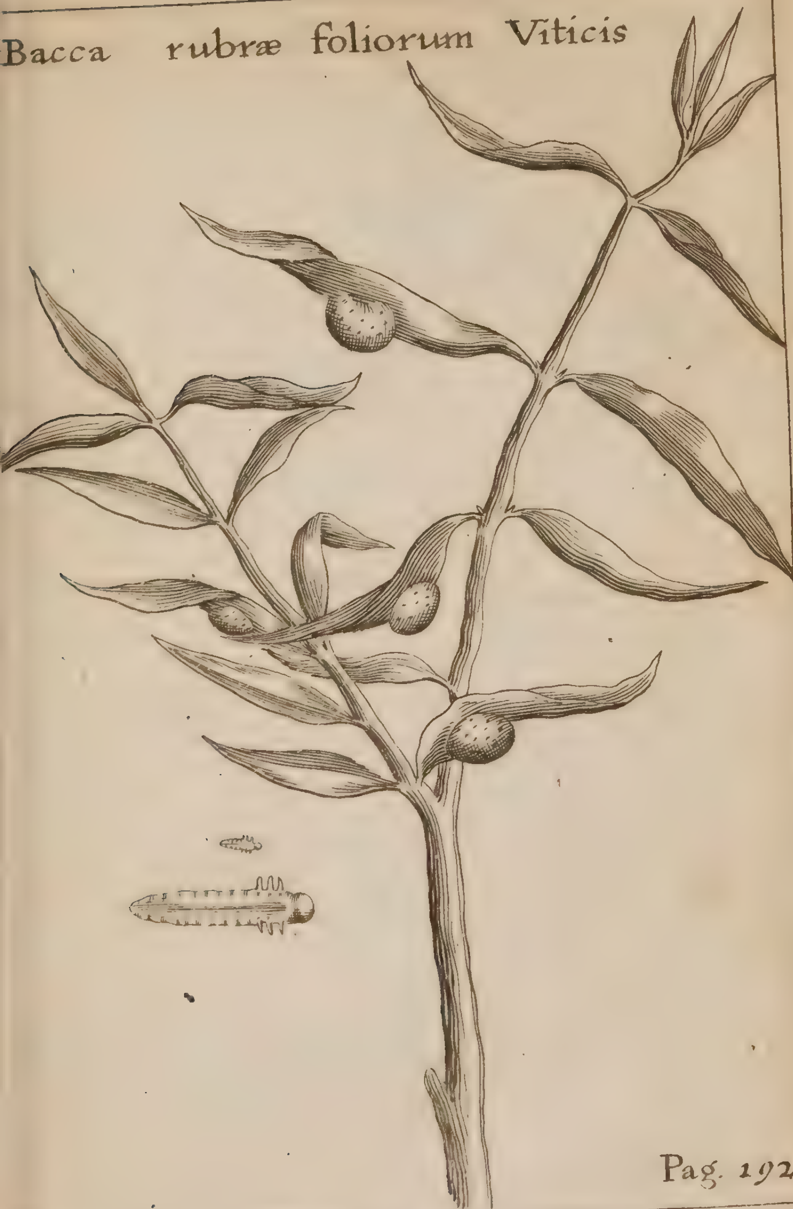
Vigesimo nono Maji ad me allati sunt rami salicis, in quorum foliis nati erant tumores quidam virides, sed qui in rubrum colorem inclinabant. Hi tumores longi, & phaseolorum instar glabri erant, & diversum à baccis viticis situm obtinebant, ut quæ ab illa facie foliorum nascuntur, quæ terram spectat, & à foliis facile auferuntur; cum hi salicis tumores ab utroque foliorum latere excrescant, eo ipso limbum acquirunt, omnesque juxta nervum majorem in medio foliorum sedem suam obtinent, eorumque unus, duo & quandoque tres in uno folio inveniuntur. Placuit aperire nonnullos, & cavitatem inveni, in qua eruca candida, illius instar, quam in vitice inveni habitabat. Præterea observavi, horum tumorum haud paucos perforatos, nec in cavitate illa quicquam superesse præter

ter excrementa erucæ abſentis, id quod mihi videndæ transformationis ſpem fecit, ſed vanam: utut enim plurima folia ciſtellis quam diligentiſſime ſervarem, nulla tamen erucarum prodibat; & poſt aliquot dies mortuas illas reperi. Quod ſi lubet videre figuras illarum plantarum & erucarum, de quarum nativitate, quod ſciam, apud Rerum Naturalium mentio nulla fit, en tibi easdem optime delineatas, minores quidem erucarum prout naturaliter ſeſe offerebant, majores vero prout exiguum & ordinarium microſcopium illas exhibebat.

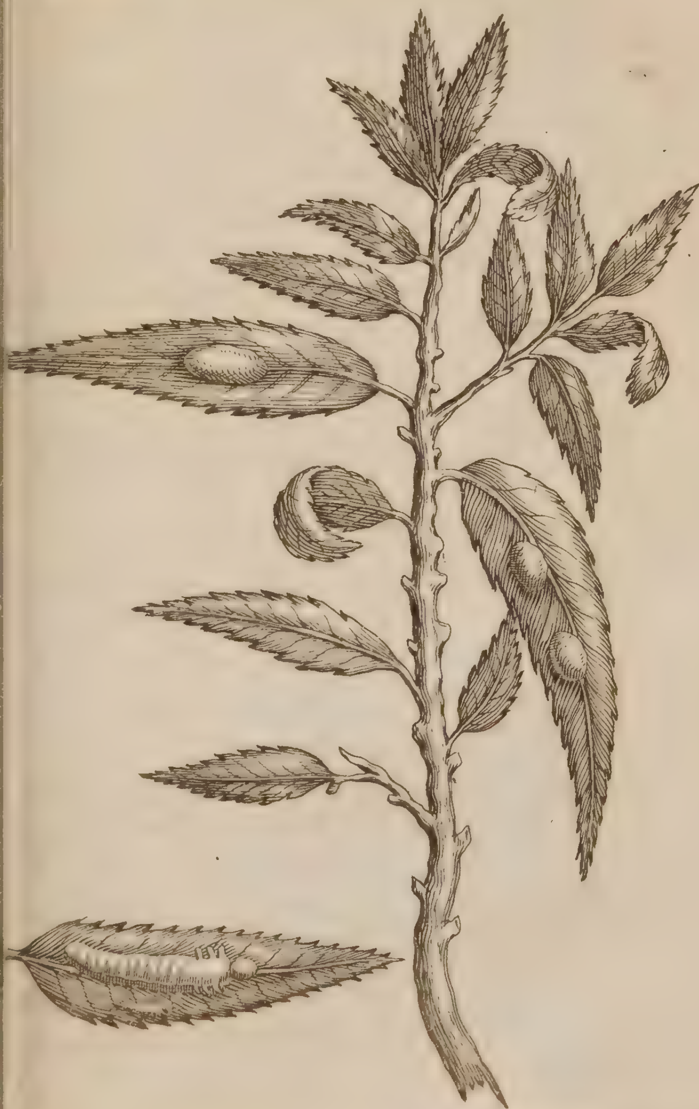
Alias erucas ſuper aliis arboribus natas eſſe non novi. Doctiſſimus Pater Athanaſius Kircherus libro duodecimo Mundi ſubterranei iterum ſcribit, morum è ſemine cujuſcunque animalculi, in illius interiora penetrantis, gravidam, bombyces generare: quod ipſum in cauſa eſt, cur ego, aliique meo rogatu quicquid circa Florentiam, pluresque alias Thuſciæ civitates mororum eſt,

accu-


alli culmorum
Viticis
Pag. 192


Bacca rubræ foliorum Viticis
Pag. 192

ubercula foliorum Salicis.

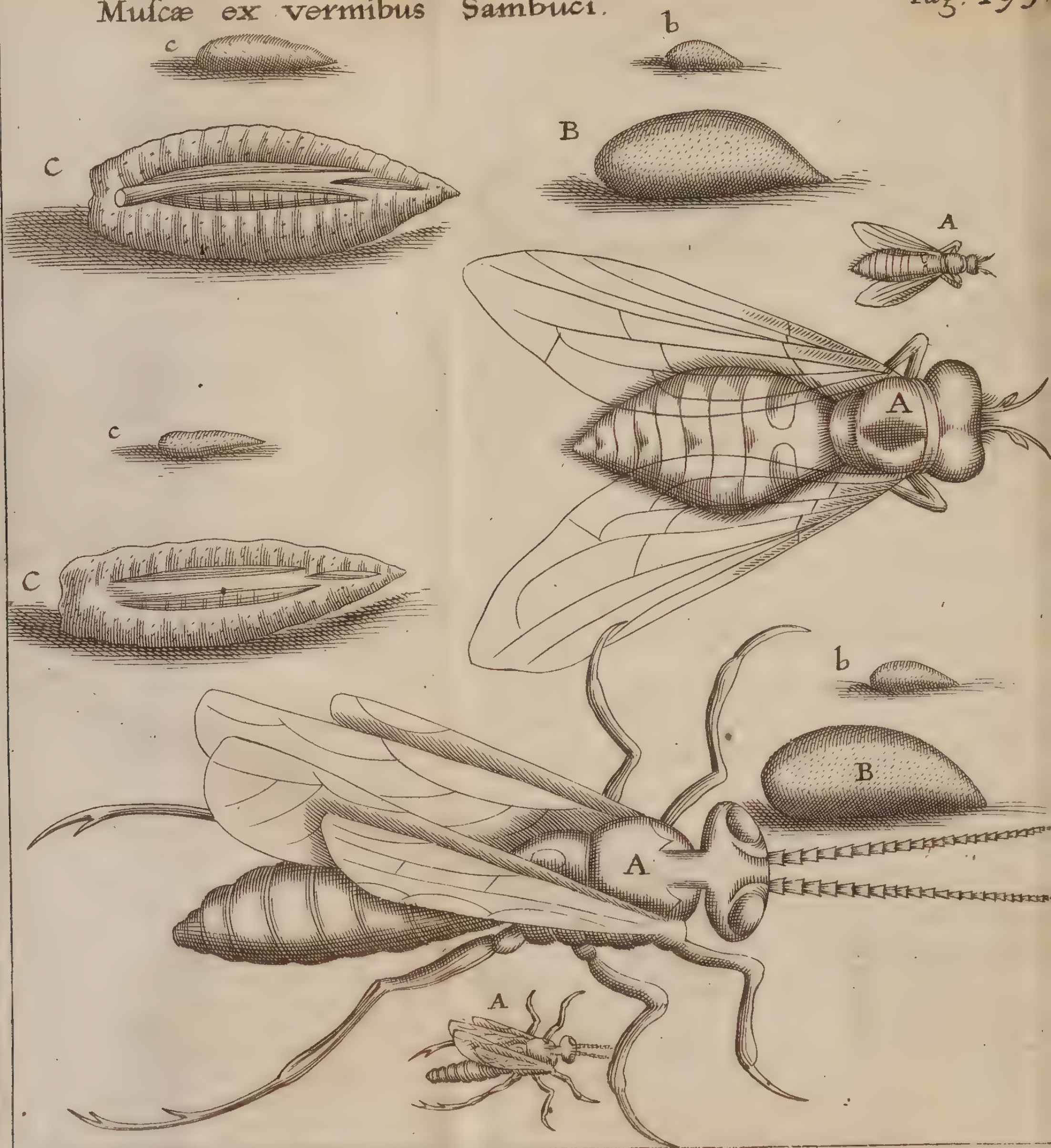


accuratissima diligentia observaverimus; sed nullum ibidem nati, aut signum nasciturі bombycis unquam invenire potuimus. Aristoteles è brassica quotidie erucas generari voluit: sed neque hujusmodi generationem vidi: sæpius observavi, in foliis, ramisque brassicæ, & vicinarum herbarum à papilionibus magnam ovorum copiam depositam esse, ex quibus postea erucæ, & ex erucis chrysalides, ac tandem ex chrysalidibus papiliones nascuntur.

Quicunque herbas, arbores, & arborum rimas attente perlustrat, his similia sæpius ova inveniet: & memini me sub principium Maji in foliis sambuci non exiguam minutissimorum ovorum copiam invenisse, flavi coloris. Placuit videre, quid inde proditurum esset, & intra paucos dies totidem minutissimos vermiculos prodire vidi, quibus statim folia sambuci, ab ipsis avide devorata, exhibui. Crescebant sensim, assumto flavo colore, multisque ma-

culis rubris: cauda eorundem mediam lunam referebat: caput minutissimum & accuminatum erat: cum ambularent, crustas quasdam pedum loco ex imo ventre producebant. Major vermium pars vigesimo Maji immobilis reddebatur, planè abstinendo ab omni cibo, servato eodem colore & figura: sed primo Junii sex horum vermium corrugantes sese, in ova mutabantur gibbosa & ferruginea. Ex ovorum illorum uno duodecimo Junii musca prodiit, ordinariis minor, alis duabus cartilaginosis, candidis & corporis longitudinem superantibus: pedibus flavis sex, & cornibus duobus è capite coloris ferruginei nonnihil prominentibus: dorsum ejusdem coloris erat, sed dilutioris, cui succedebat macula ingens flavi, ut videbatur, coloris. Reliqua pars ventris flavo vividoque colore tincta, lineisque transversalibus distincta erat. Statim ut nata erat hæc musca, stercus deposuit candidum, & exacto biduo mortua est.

Ova


Muſcæ ex vermibus Sambuci.
c
b
B
C
A
A
c
C
b
B
A
A

Ova quinque reliqua septimo post primum die excludebantur, indeque prodibant muscæ, ejusdem quidem cum prima coloris, sed figuræ diversissimæ: quinque enim muscæ oblongæ, & tenues erant; alas quatuor, sed corporis longitudinem non æquantes, & pedes sex habebant, quorum duo quatuor reliquos longitudine plurimum superabant. A capite prodibant duæ longissimæ acutæque antennæ, pluribus nodis constantes. Hæ muscæ, haud secus ac prima, statim, ubi natæ erant, stercus deponebant candidum, & exacto quatriduo moriebantur. Interim observavi, ova, in quæ hi vermes sambuci, ubi transformantur, sese corrugant, verme prominora fieri, & muscam ex ovo prodeuntem ovo majorem esse, ut impossibile videatur, eandem ovo illo potuisse capi, necessumque sit, eam vehementer coarctatam & restrictam fuisse; & quia per imbecillitatem ingenii mihi non licet accuratè describere hæc animalcula, figuram tibi eorum juxta naturalem simul, &

auctam microſcopii ordinarii uniusque vitri ope delineatam magnitudinem mitto.

Quod ſi, ut paulo ante ſcripſi, generationem bombycum in moro perſpicere non potui, tanto minus confido, fore, ut eandem in putrefactis carnibus juvenci, per viginti dies foliis mororum paſti, animadvertam.

Poëta nobiliſſimus Hieronymus Vida ad imitationem Virgiliani carminis eleganter hanc fabulam decantat.

Quod ſi ſpes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Iovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reparantur cæde juvenci.
Hic ſuperaccedit tantum labor ante Juvencus
Bis denoſque dies, bis denasque ordine noctes
Graminis arcendus paſtu, prohibendus ab undis.

In-

Interea in stabulis tantum illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensum erumpere costis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,
Et veluti putres passim concrescere fungos.

Id quod duobus magnis & jure celeberrimis nostri seculi Philosophis Petro Gassendo, & P. Honorato Fabro, post Ulyssem Aldrovandum veritati consentaneum visum est. Quid dicam nescio: periculum ejus rei nullum feci, nec facere animus est. Certè scio, ex carnibus hædi, per dies viginti foliis mori saturati, nihil præter vermes, in muscas majores transformatos prodiisse: & contra ex ejusdem hædi carnibus seclusis prorsus nihil natum esse. Scio etiam, super moris calefactis & putrefactis

vermes nasci, qui suo tempore in muscas majores & ordinarias mutentur: & in fracidis mori foliis eadem ratione muscas ordinarias, nec non quatuor vel quinque culicum minutorum species, haud secus atque in aliis omnibus herbis nasci; ita tamen ut muscæ ordinariæ, & culices, semen antea suum eo deportarint, quo deficiente, ut alias dixi, neque ex herbis, neque ex carnibus putrefactis, vel qualicunque alia re, non vivente, quidquam nascetur. E contrario, quicquid vivit, & vere animatum est, intra se vermiculum producere poterit, eadem qua cerasa, pyra, pruna, gallæ, & echinati calices quercuum, æsculorum, cerri, ilicis, & fagi ratione, in quibus vermes illi nascuntur, qui in muscas, papiliones, & illius generis animalcula volantia transmutantur.

Et eadem forte, ut mihi persuadeo, ratione fieri poterit, ut in intestinis, & aliis hominum lumbrici & cirones, in felle & vasis hepatis arietum & vervecum id genus vermium, quod no-


Vermis Cervini Capitis
Vermis vervecini hepatis

nostrates macellarii *Biscivole* vocant; & in capite cervorum & arietum fastidiosissimi illi, qui ibidem inveniuntur, vermiculi nascantur. Et quia nonnullis novum videri poterat, hepar vervecum quandoque verminosum esse, & cervorum capita vermes alere, libenter & paucis tibi dicam, quæ observata mihi sunt, atque adeo tibi transmitto figuram vermium majorum utriusque generis.

Vermes vervecini vel arietini hepatis figuram habent seminis cucurbitæ, vel ut melius dicam exigui & tenuis myrti folii, cauliculo dotati. Colorem obtinent ex lacteo candidum, & multi in illis translucent vasorum ramuli, vel canaliculi ex flavo virides. Os, vel si mavis foramen habent rotundum, & in planitie ventris haud procul ab ea parte quæ respondet folii cauliculo positum. Sæpius hi vermes vervecini in cista fellis inveniuntur, nec in felle modo, sed omnibus hepatis vasis natant, solis arteriis exceptis, ubi nunquam illos

 vidi.

vidi. Putaverim tamen in cista illos nasci, & quod rodendo viam sibi faciant, ex canaliculo fellis in canalem sanguinis progredientes, ubi nimis multiplicati, internam hepatis substantiam arrodunt, ibique cavernas agunt, in quas sanguis bile mistus regurgitans paludem facit, colorem assumens ex viridi & ferrugineo mistum, & aspectu fœdum valde & ingratum, nec non amari admodum saporis: quare si quis hoc ad animum revocaret, ægre admodum ex abominando istiusmodi hepate paratum, ut vulgo fit, cibum, utut à macellariis antea probe mundatum, admitteret.

Vermium in capite cervi natorum Aristoteles, capite xv. libri secundi historiæ animalium, his verbis meminit: *Cervi omnes vivos in capite vermes habent, sub lingua, in cavitate quadam, illi vertebræ, qua caput collo annectitur vicina natos. Magnitudine maximis eorum, qui ex quovis putrefactæ carnis genere producuntur æquales sunt, & frequenter viginti*

aut

aut circiter inveniuntur. Ego curiose illos in cervis tam provectæ ætatis, quam junioribus, qui *Fusoni* venatoribus vocantur, quæsivi, & ferè in omnibus inveni. Fere, inquam, in omnibus: revera enim nonnunquam hujusmodi capita tractavi, quæ prorsus nullum vermem continerent, id quod vigesimo septimo Februarii mihi accidit, ubi ex decem numero capitibus, jussu meo apertis, novem verminosa, unum vermibus liberum inveni: & paucos post dies ex juniorum seu Fusonum sex capitibus quatuor tantum inventa sunt, quæ vermes continerent. Aristoteles illos, quo ad magnitudinem, cum his confert, qui in putrefactis carnibus inveniuntur.

Mihi tamen cervini vermes citra comparationem longe majores & diversissimæ ab illis figuræ videntur: dimidiati enim cylindri formam hi cervorum vermes obtinent, circa partem inferiorem, quæ terram respicit, plani, quoad superiorem turgidi & candidi, sed multis pilosorum

ſemiannulorum lineis inſigniti, pilis ipſis ferrugineum colorem referentibus. Duo in capite candida & minutiſſima cornua gerunt, quæ cochlearum inſtar, ubi lubitum eſt, vel contrahunt, vel emittunt, iisque ducis loco utuntur. Sub his cornibus unci minores duo inveniuntur, nigri, duri, & non ſine magna titillatione & moleſtia vehementer pungentes: atque his uncis, ut videtur, dum ambulant utuntur, figentes illos primo, ac tum demum attracto corpore, ſine pedibus ſerpentes. Extremitas illa, per quam excrementa ventris deponere ſolent, transverſum canaliculum habet, duabus maculis nigris, inſtar lunæ dimidiæ notatum. Non eſt determinatus eorundem numerus, & quanquam Ariſtoteles viginti circiter numeret, ego tamen in uno ſolo capite horum animalculorum triginta novem, nec unquam minus quam viginti inveni.

Prorſus ſimiles, quod ad externam figuram, his vermibus illi ſunt, qui in capitibus vervecum naſcuntur,

ſed minores, & minus feri, minusque piloſi, & lineis tantum transverſalibus nigerrimis, in corpore illo candido valde micantibus, diſtincti: nec tamen omnes, ſed ſoli majores & adulti hoc nigro colore gaudent. Nigræ illæ duæ, dimidiam lunam referentes maculæ, quæ in altera extremitatum canaliculi, in cervis inveniuntur, nigræ quidem ſunt in vermibus vervecum, ſed perfecte circulares. Cavitatem quandam oſſium frontis inhabitant, quibus cornua annectuntur. Inveni quoque eosdem in canali naſi, nec non in cavitate illa, quæ circa radicem cornuum eſt.

Et paſtores hos vermiculos in cauſa eſſe dicunt, cur verveces quandoque maniaci fiant, & œſtro perciti videantur, dum in eorum capitibus aſperius circumaguntur. Pauciores numero quam in cervis, & raro duodecim aut ſummum quindecim inveniuntur. Memineris autem, me ſemper de eo agere, quod propriis oculis vidi, & ſi quid præterea eſt, qualecunque illud tandem

ſit, id nec negare me, nec affirmare.

Et fieri poteſt ut hæc ipſa vita, quæ in capitibus cervorum & vervecum iſtiusmodi animalcula producit, cauſa etiam ſit nativitatis (quod negare non auſim) animalculorum, quæ Græcis φθεῖρες, dicuntur, & externas hominum, quadrupedum, & volatilium partes infeſtant: at vero, ſi licet proferre cogitationes meas, huc feror, ut cum doctiſſimo Johanne Sperlingio credam, eadem ex ovis maternis mediante coitu fœcundatis naſci, & Ariſtoteles, & qui illum ſequuntur moderni, ex ovis & lendiculis nihil animalium naſci volunt profecto decipiuntur: in infinitum enim multiplicantur, ut vanus labor mihi videatur, id probare velle, cum pili quadrupedum, & volatilium pennæ ſæpius iſtiusmodi lendiculis obſeſſæ ſint, qui utut nonnunquam usque adeo minuti ſint, ut oculo opus ſit perſpicaci, ut dignoſcantur; ſi tamen microſcopium adhibeas, figuram optime conſiderare, & fœtos ab

iis

iis ſecernere licebit, ex quibus animal jam prodiit. Quod ſi quis obſtinati nimis animi ab imaginaria microſcopiorum illuſione ſibi metuit, ova videat pennis chryſaëti, tinnunculi & avis illius, qui quod frequenter inter vaccas verſatur, *vaccajo* noſtris vocatur, & inter rapaces numeratur, annexa, & granulis panici haud paulo majora, & certior reddetur, oculusque, per ſe nullius ope microſcopii ſatisfacere ſibi, & pulices in ovis ipſis bene formatos videre poterit, id quod ſæpius obſervare, atque inde diſcere mihi licuit, quam infirmum Ariſtotelis fundamentum ſit.

Affirmari & forte citra injuriam veritatis poſſet, animalia quæque moleſtis hiſce ſordibus obnoxia eſſe. Plinius aſinos excipere voluit, & oves; at ſi verum non ſcripſit, excuſandus eſt, alterius enim relationem ſequitur, Ariſtotelis ſcilicet, in libris Hiſtoriæ Animalium, quam multis poſt ſeculis Thomas Moufetus in celeberrimo ſuo inſectorum theatro confirmavit, ubi cap. XXIII. libri

 primi,

primi, nolens reprehendere summum hunc Philosophum; anxiè rei rationem quærere, & scribere maluit, asinum ob naturalem pigritiem tarde moveri, & raro sudare, ideoque pediculis obnoxium non esse. Sed postea animadvertens forte, frivolam nimis, & nullius ponderis esse hanc rationem, ad universale illud, & omnibus applicabile, nec unquam destituens antipathiæ perfugium decurrit. At tamen pediculos alit asinus, & pediculorum asini simul & cameli figuram postea dabimus. Oves autem pediculis obnoxias esse, quivis insulsus pastor novit, & Didymus lib. 18. de Re Rustica clare, & post illum Jacobus Alfiruzabadi, in magno illo vocabulario docet, cui titulum Ægyptiaca voce Alcamus, id est Oceanus fecit.

Prædictus Moufetus ipsos etiam scarabæos hoc animalculorum genere torqueri refert, id quod ego, quanquam experimento destitutus facillime mihi persuadeo, cum plurimis oculatis testibus docere possim, ipsas

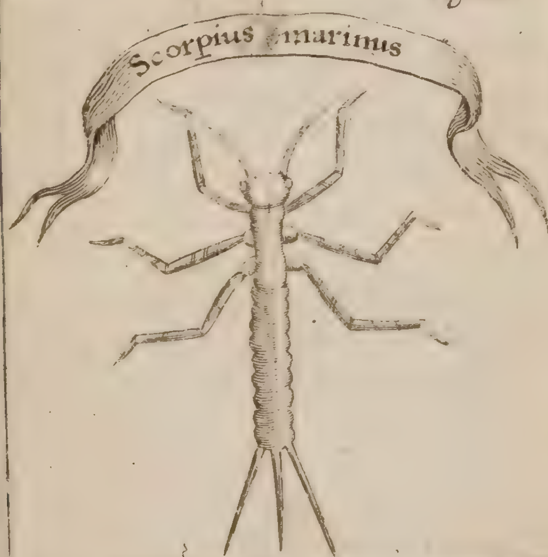
etiam

formicas ab hoc malo non exemtas esse, & singula formicarum genera singulare quoddam genus horum animalculorum alere; sed acutis oculis, & exquisitissimo microscopio opus est, ut optime dignoscantur, usque enim adeo minuti sunt, ut atomis annumerari posse credam. Alatarum formicarum pediculi, eandem quam gallinarum, tabula secunda eandem quam turturis, tabula eadem adumbratorum, figuram obtinent.

Auctores historiæ naturalis referunt, & piscatores omnes affirmant, pisces etiam vario insectorum genere torqueri; & pulices, pediculi, cimicesque marini, nomina sunt, huic generi hominum notissima. Aristoteles id de delphinis & thunnis, alii de salmone & pisce gladio affirmant. Plinius generaliter ait, nullum animal esse quod non in mari nascatur: animalcula ibi esse æstiva diversoriorum, quæ velociter saltant, & quæ sub pileis absconduntur. Cibum extra aquam quærentia, sæpius agglo-

me-

merata inveniuntur, & hæc ipſa piſcibus in mari ſomnum interrumpere dicuntur: nonnulla etiam in quibusdam piſcibus naſcuntur, quibus chalcis annumeratur. Ut eo facilius adhærere tantæ authoritatis ſcriptoribus poſſis, narrabo tibi, me cum menſe Martio circa ſcopulum Melloriæ ſtellas marinas & herinaceos marinos, ſcrutandorum viſcerum cauſa, conquiri juberem, vidiſſe animalcula quædam, ſpinis plurium herinaceorum adhærentia, & colorem cancrorum, figuram vero & magnitudinem porcellionum & aſellorum terreſtrium obtinentia, cornibus quidem carentia, ſed quæ oculos haberent, nigros, & minutiſſimos duos, nec non pedes ſexaginta ſubtiliſſimos, circa limbum corticis eorundem poſitos, & de his puto loqui Ariſtotelem capite tertio, libri ſecundi utiliſſimæ ſuæ Animalium Hiſtoriæ. Paucos poſt dies, ubi armatura locuſtæ marinæ conjungitur, inſectum aliud affixum vidi, quod vulgus piſcatorum ſcorpionem marinum vocat.


Pag. 208.
Scorpius marinus

Casus ne fortuitus, an accidens ordinarium fuerit, non ausim dicere: nihilo tamen minus sententiæ Aristotelis subscriberem, affirmantis, insecta aquatica non in externis piscium partibus, sed limo generari: atque is mihi nidus videtur, ubi semina insectorum deponuntur, & foventur. Generositate Serenissimi Magni Ducis, Domini mei, præterito veris tempore mihi concessus est vitulus, ut vocant marinus: vixit sine cibo, extra aquam, per septimanas integras quatuor, vixissetque diutius, nisi in usum theatri anatomici Pisani dissectus fuisset. Toto illo tempore, quo penes me fuit, in id incubuere mei, an in denso illo & deformi capillitio, quo vitulus ille totus tegitur, nidum sibi fecissent animalcula hæc vel illa, sed inventum est nihil. Econtra Mergi, seu Colimbi Græcorum, & qui vulgo *marangoni* vocantur, omnesque aliæ aves, quæ in aquas sese demittunt; & sub aquis prædantur, ac in paludibus & stagnis agunt, magnam copiam pulicum, intra pennas suas

ſuas perpetim commorantium obtinent.

Quia denuo pulicum mentionem feci, extra rem non erit, fuſius enarrare quid multorum experimentorum beneficio didicerim. Aves cujuscunque generis ſuos peculiares, proprios, determinatos, & plane diverſos pulices habent. In accipitre tres diverſas ſpecies, totidemque in gallina Numidica, vulgo Pharaonis dicta, inveni: in anate ſylveſtri, quam *Marigianam* noſtri vocant, quatuor: in cygno, anſere ſylveſtri, tinnunculo, pluviale, duas. Verum tamen eſt, dari certum genus avium, quod his ſimillimos vel eosdem pulices habeat. Etenim chryſaëtus, & avis à vaccarum conſortio *vaccajo* dictus, æque ac tinnunculus magnos, tabula XIII. delineatos habent: & hic quidem alios præterea, corvi pulicibus, tabula XVI. repræſentatis, quoad figuram non abſimiles, ſed coloris diverſi; ille alios pediculis aſteriæ minoribus ſimillimos. Nonnulli tardæ & gallinæ pulices maximam par-

partem, si remotiore loco spectentur, asteriæ pulices tab. I. designatos repræsentant. In pico Martio & fringilla similes sturni pulicibus, tab. II. exhibitos, vidi, & in anate sylvestri majore, quasi eosdem, qui in ansere sylvestri reperiuntur. Inter gruis pennas pediculi nidulantur illius figuræ, quam tabula III. videre poteris, omnes candidi, & Arabicis quasi characteribus, vel notis numerorum picti. Ejusdem speciei inveniuntur in avibus nonnullis, quæ in horto *Bobolino* nutriuntur, & nuper ex Africa advectæ sunt, Mauris *Bukottaia* dicti, quas alteram gruum speciem esse puto, utut figura & pennarum colore gruibus ordinariis simillimæ, sed corpore nonnihil minore & exiliori sint, & habeant duas cristas plumeas longas & albas in capite, quæ facilè mihi persuaserint esse Grues Balearicas.

Omne genus avium peregrinarum, quæ in horto prædicto nutriuntur, observatum à meis est, sed in struthiocamelo nulli unquam pulices in-

inventi ſunt, ac ne in ciconia quidem. Sed hoc fortuitum eſſe poterat in una & ſola illa quæ aderat ciconia, cum ſtruthiocameli, duodecim, & inter hos nonnulli recens ex Numidia advecti eſſent. Porro magnitudo pulicum non reſpondet magnitudini avium, ſed apud aves majores diverſi generis pulices invenias, majores & minores, & memini me in merula vidiſſe, qui non cederent magnitudini pulicum cygni.

Si pulices ſuperne reſpicias, oris nulla veſtigia videbis: ſed ſi illos invertas, os deprehendes ſitum ab illo latere proboſcidis, quod terram reſpicit, & formam habet duorum forcipum, eadem fere qua teredo ratione: figuram videſis tabula VIII. quæ pulicem cygni repræſentat. Denique pulicum genera uſque adeo diverſa, mira, & alia ab aliis diſtincta ſunt, ut ſatius duxerim, nonnulla per Filizium Pizzichum delineata, & poſtea pro ratione breviſſimi temporis quàm optimè fieri potuit æri inciſa exhibere, quam longa & tædioſa oratione

ea

ea describere. Colorem quod attinet, eundem ut plurimum, aut maxime similem, pennis avium obtinent. Verum est, me illam fovere opinionem, dictatam ab experientia, quod pulices, dum ex lendiculis prodeunt, candidi nascantur, sed postea crescendo pedetentim & insensibiliter colorem assumant; ita tamen, ut servata pelluciditate corporis ope microscopii simul motus viscerum, & fluctuans in illis liquor perspici optimè possint: & ut eo melius de ratione magnitudinis horum insectorum conjecturam capere possis, uno eodemque trium vitrorum microscopio, Romæ laudabiliter, & non sine exquisita industria ab Eustachio Divini elaborato, usus sum semper.

Hujus microscopii ope tria formicarum non alatarum quæ in Thuscia inveniuntur genera repræsentata sunt, nec non curculio, & vermiculus qui condita arrodit, & qui pilos dorsumque hominis perambulat, itemque ille qui inter pilos inguinis delitescit: pediculus præterea asini

&

& cameli, nec non arietis Africani, recens ex Numidia advecti, ejusdem cum Fiſano vervece magnitudinis & figuræ, auresque non minus latas & pendentes, caudamque tenuem, & in terram usque propendentem, trahentis, ſed qui cùm ſic duobus magnis cornibus armatus, & pilos capræ villis prolixiores, craſſos & hiſpidos obtineat, alterius generis eſſe deprehenditur. Eadem ratione deſignatus eſt pulex capreoli & tigridis, cui ſimilem figuram pulex leonis habet, excepto colore & magnitudine; leonis enim major, & coloris, præterquam in una parte, ſpadicei eſt, ubi gibbus cernitur coloris cervini obſcurioris, quo eodem colore pulex tigridis ubique tinctus eſt. Inquiſivi per meos, an tigrides etiam à pediculis infeſtarentur, ſed nullos unquam repererunt; idemque de leonibus, pardis, urſis, ichneumonibus, muribus odoratis, felibus Africanis, ſylveſtribus dico, quæ genera animalium ex antiqua & regali conſuetudine in arce Sereniſſimi Magni Ducis aluntur:

nec

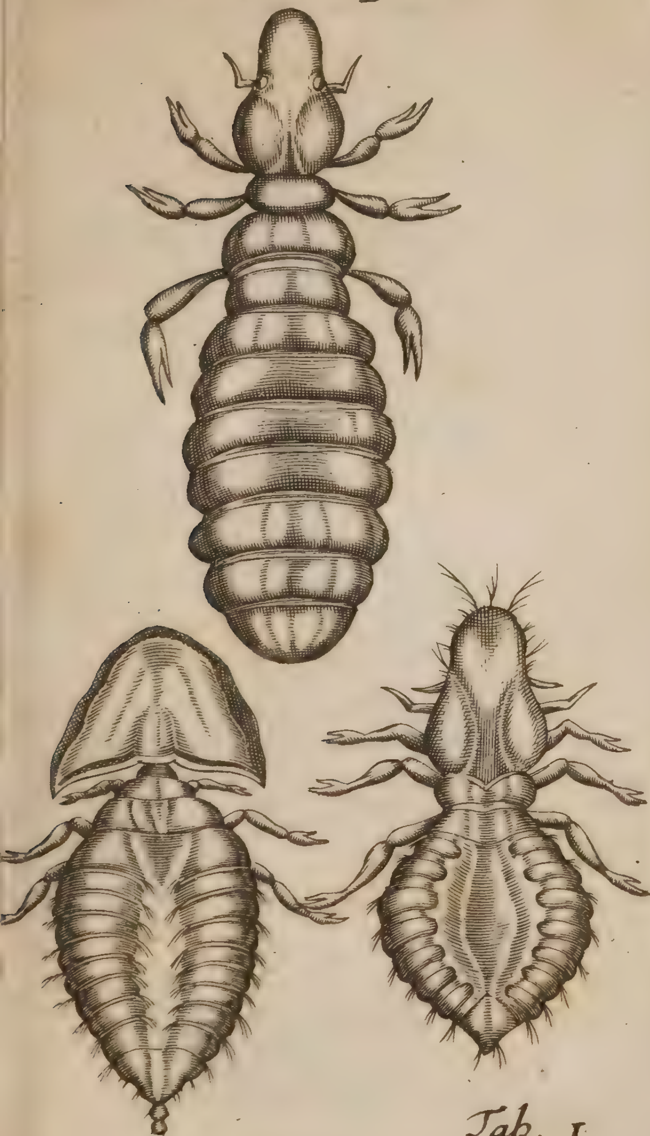
nec tamen negaverim, posse fieri, ut pediculos habeant; id tantum affirmo, quæcunque hic nunc quidem sunt animalia, pediculis carere, aut illam, quam adhiberi par erat diligentiam, adhibitam non esse: etenim circa tigrides & leones ludere, istiusmodi artificium est, quod nemo facile exercere velit.

Cum calamo manum admoverem, animus erat epistolam tibi scribere justæ longitudinis: sed postquam epistolæ limites, nescio qua ratione, quam longissime transgressus sum, librum fere, & stylo quidem quandoque arido & jejuno exaravi, ut jam vitio illud mihi à multis non sine ratione verti possit. Nec tamen quenquam ægre ferre velim, quod liberius forte meum super celeberrimorum hujus & præteriti ævi Philosophorum sententia judicium protulerim: cuivis enim quod magis placuerit sequi licet: nec indecoram esse, aut existimationi & reverentiæ, quam illis debeo, detrahere quicquam hanc procedendi viam putaverim: quin, nisi

nisi qui tyrannidem affectat, ægre ferre hanc in Republica Philosophica circa naturales speculationes ratiocinandi libertatem non debet, cum præter inquisitionem veritatis nihil aliud spectet, *quæ*, ut Seneca ait, *omnibus patet, nondum est occupata: qui ante nos fuerunt, non domini, sed duces sunt: multum ex illa etiam futuris relictum est.* Ego id ago, ut particulam quandam illarum ingentium reliquiarum colligam, atque id solum me male habet, quod exiguæ meæ vires non respondent maximis illis commodis, quibus per supremam Serenissimi Magni Ducis, unici Domini mei indulgentiam fruor: eveniet tamen, ut quidem spero, ut deposita ruditate & collectis viribus offerre tanto Protectori, quod Regali ejusdem magnitudine non usque adeo indignum sit possim. Interim certus sis, hanc epistolam, vel si mavis hunc librum ad te non laudis desiderio, sed ut emendaretur missum, quod calidis votis à te peto, satis gnarus me inter eos esse

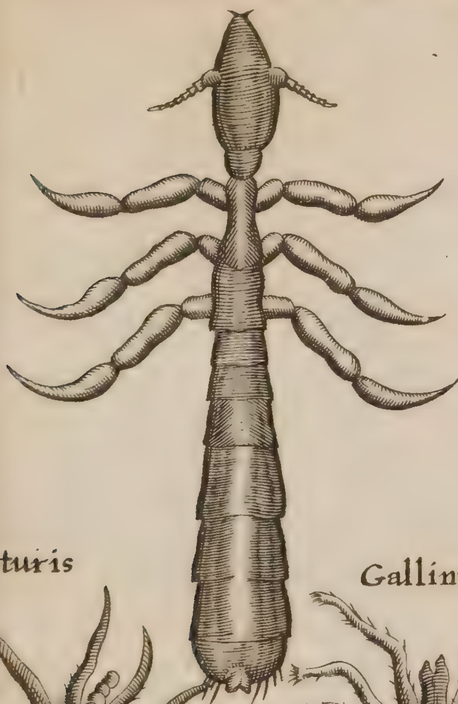
-- *Quos fama obscura recondit.*

Pulices Accipitris



Tab. I

Pulex Columbæ majoris

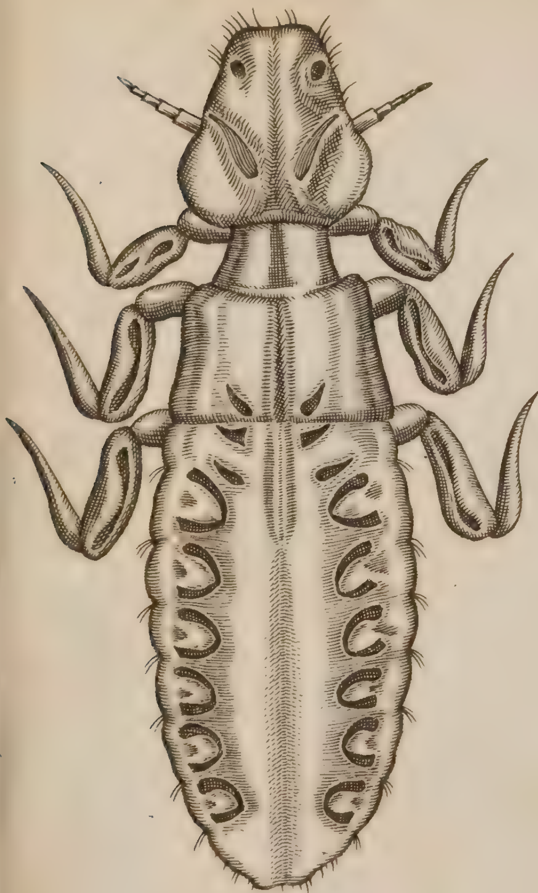






Tab. 11

Pulex Gruis



Tab. 111

Pulices Fulicæ

Fig. I

Fig. II.

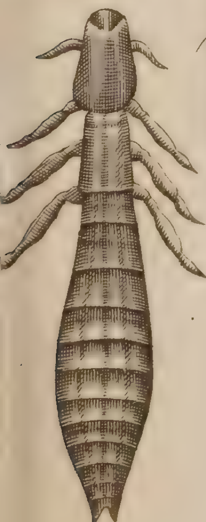
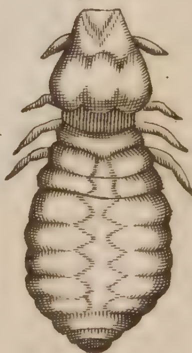
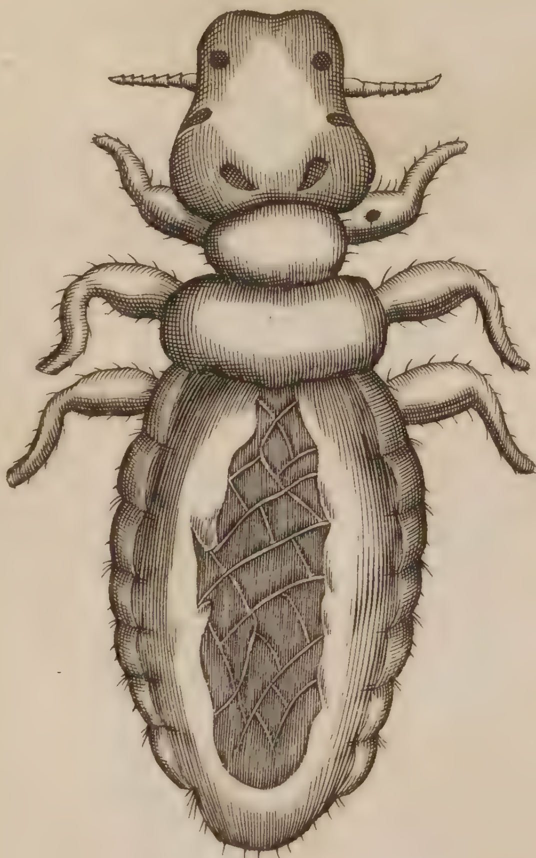


Fig. III.



Tab. IV

Pulex Picæ



Tab. V

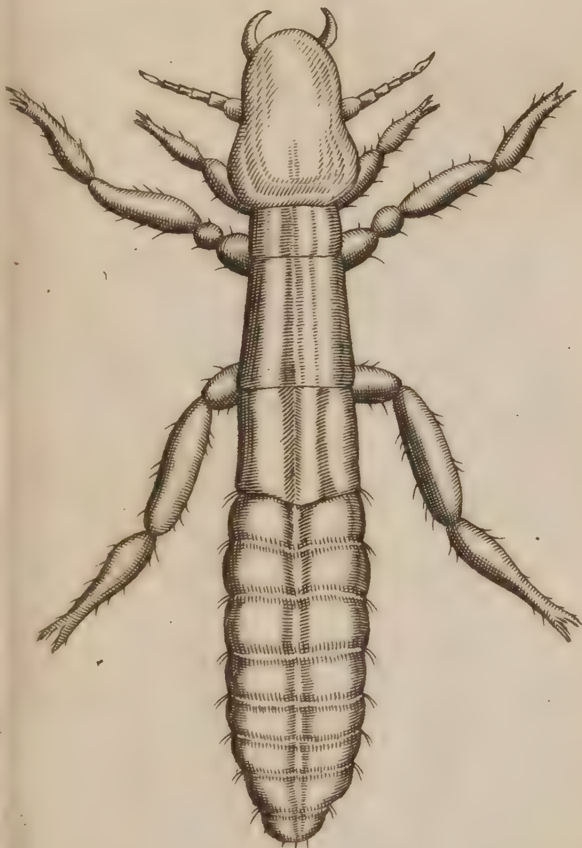
Pulex Ardeæ



Tab. VI

Omnes istæ tabulæ numeris à I ad XXVIII.

Pulex Albardeolæ



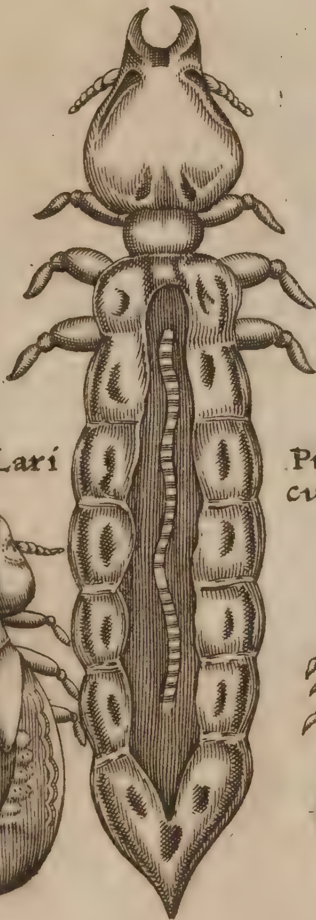
Tab. VII

Pulex Cygni



Tab. VIII

Pulex Anatis Turcicæ



Pulex Lari

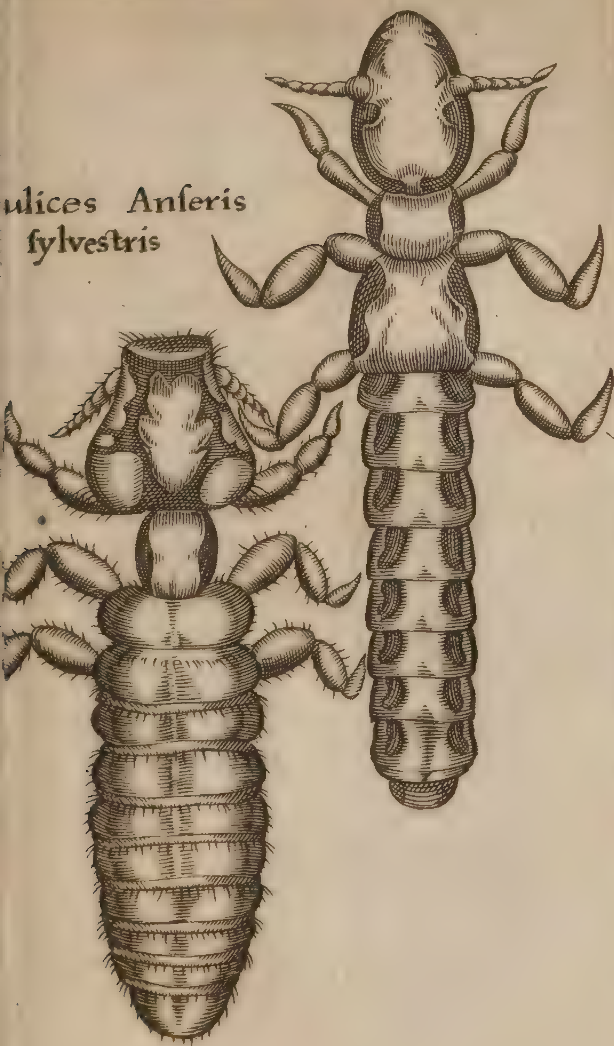


Pulex cygni se-
cundi generis



Tab. IX

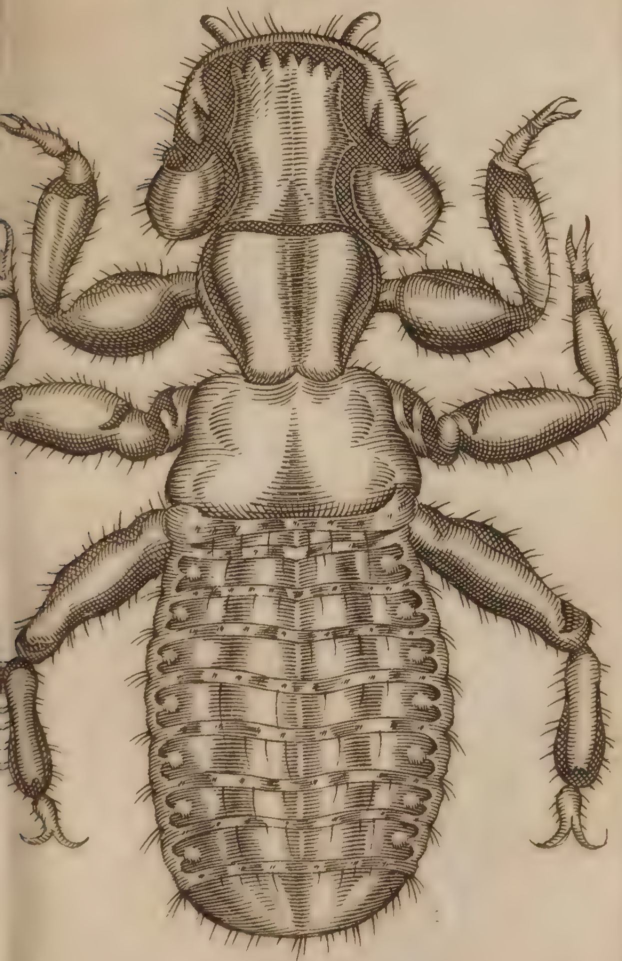
ıtes ces figures marquées I. II. etc. Jusques a



Tab. x

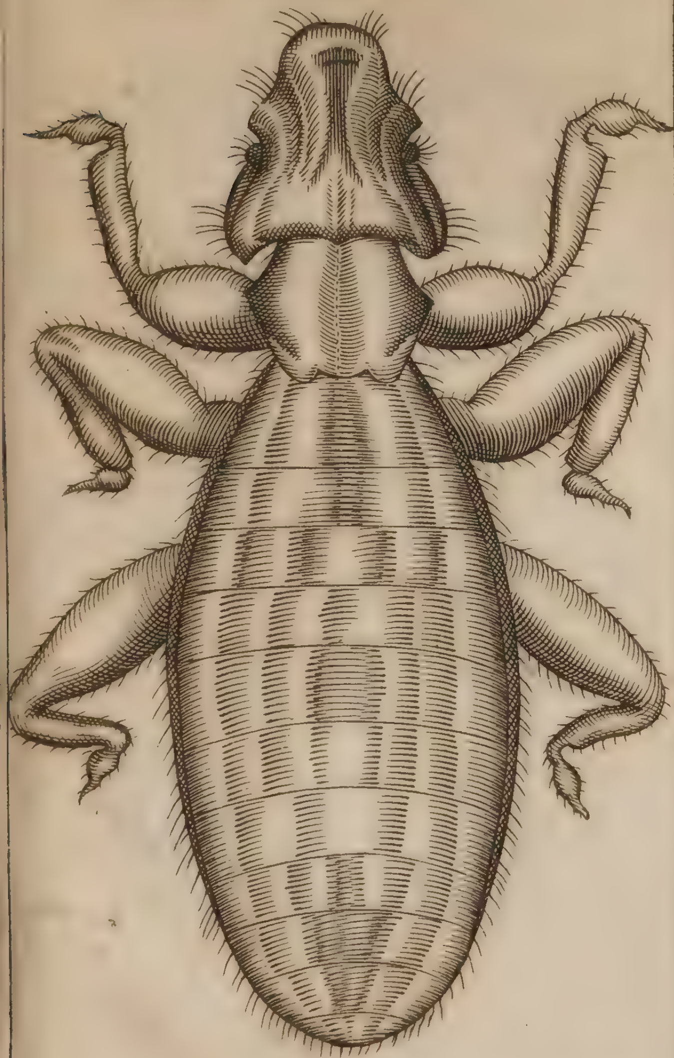
doivent etre mises apres la page 210.





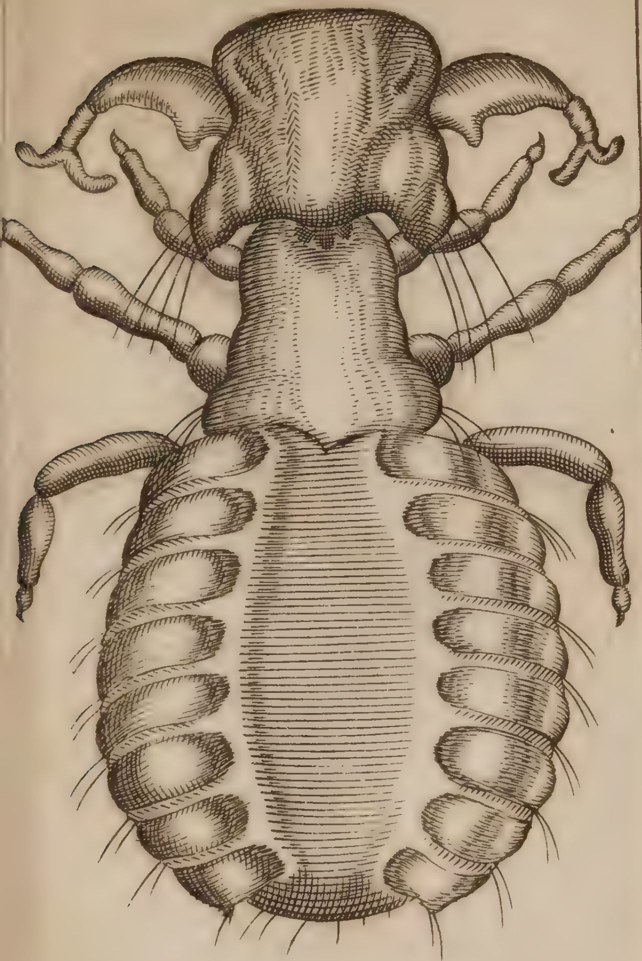
Tab. XII

Pulex Tinnunculi



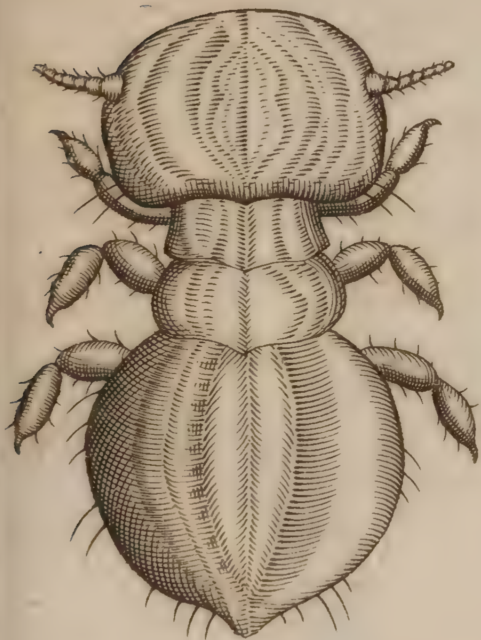
Tab. XIII

Pulex Pavonis

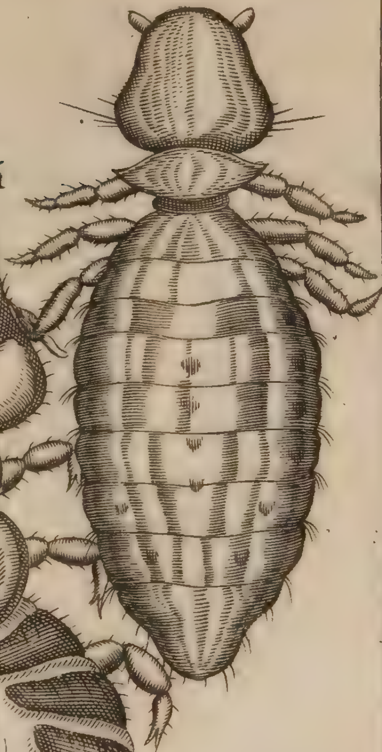


Tab. XIV

Pulex albi Pavonis



Tab. XV



Pulex Corvi

Tab. XVI

Pulex Sturni candidi



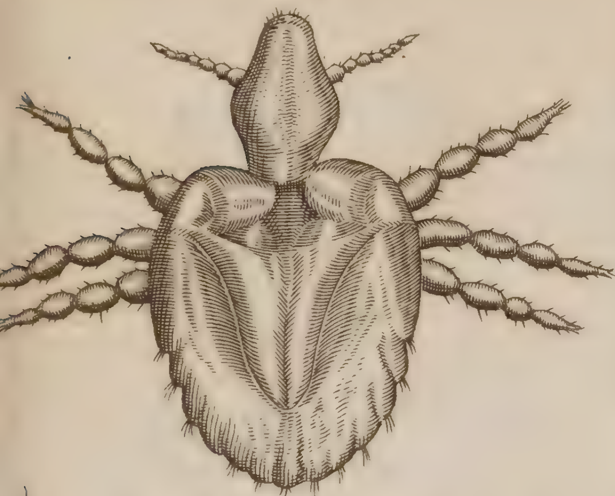
Tab. XVII

Pediculus ordinarius



Tab. XVIII

Pediculus inguinalis



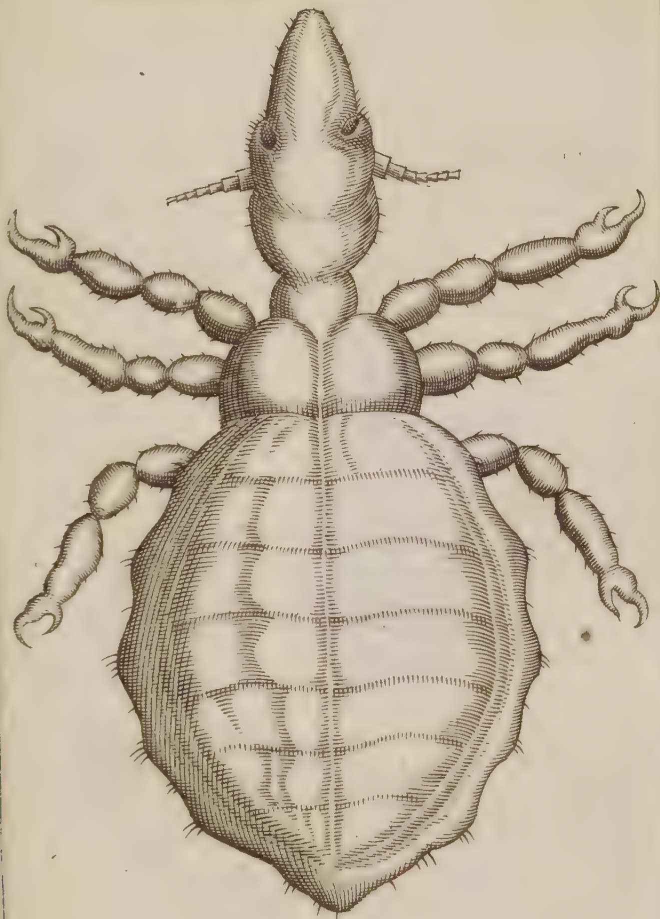
Pediculus Capreoli

Tab. XIX

Pediculus Cameli

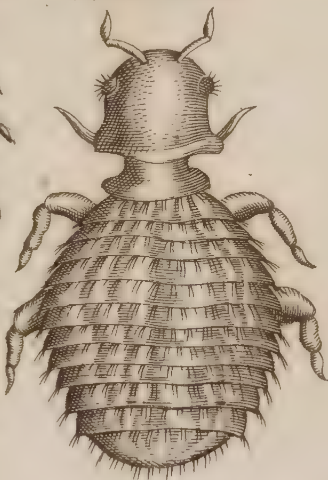


Tab. XX



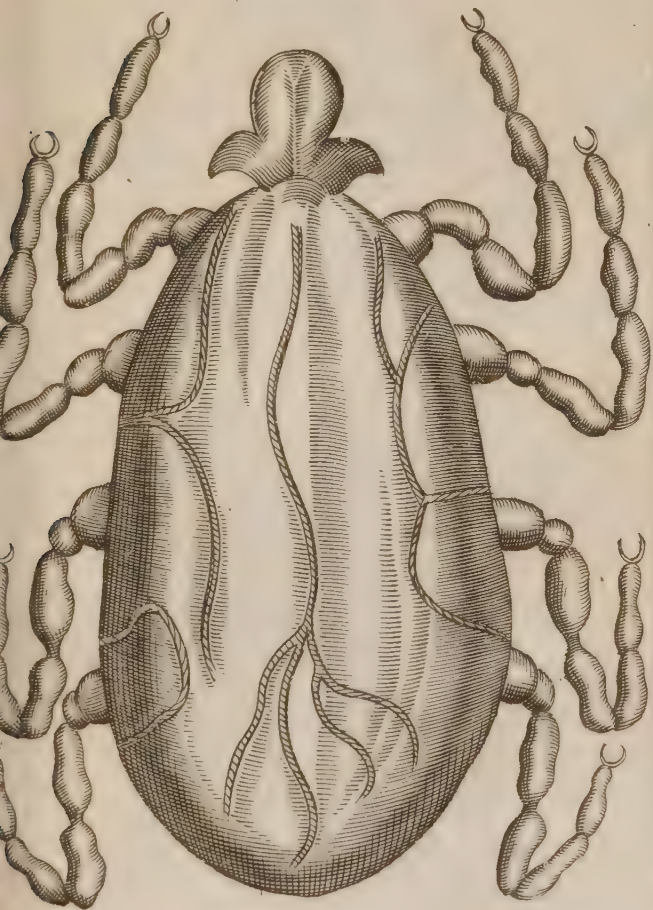
Tab. XXI





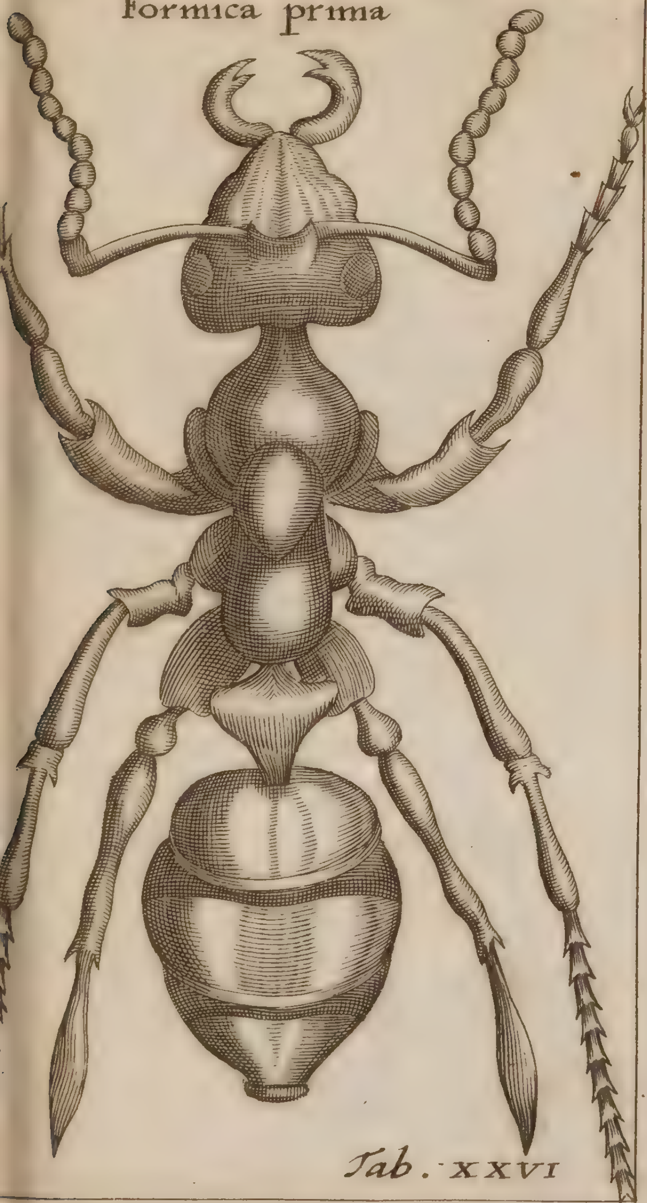
Tab. XXII

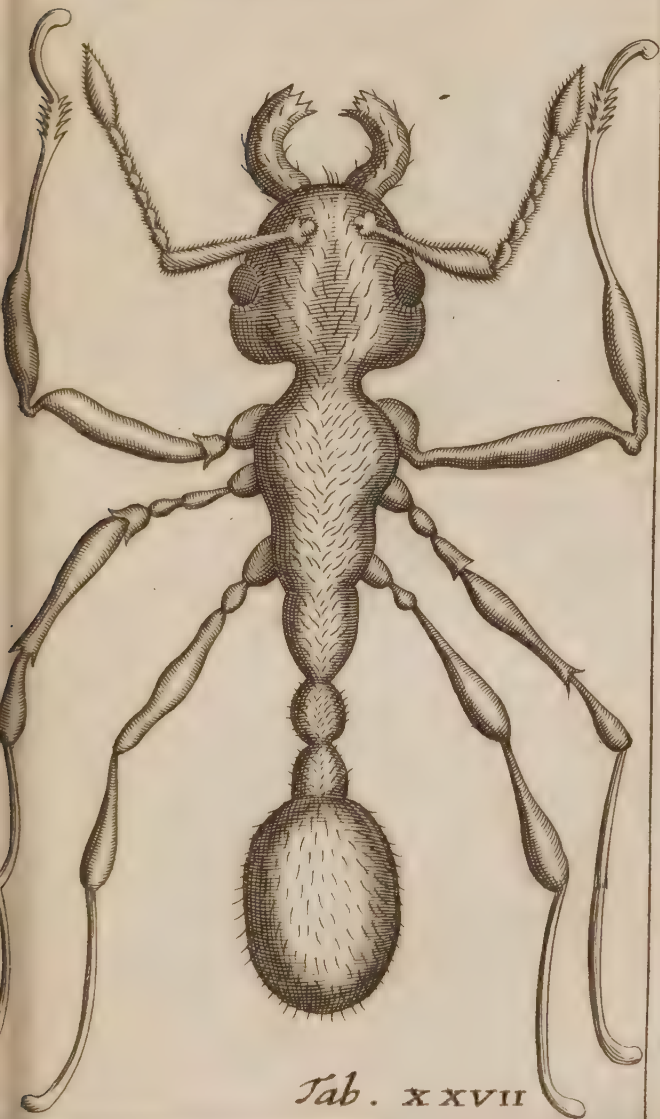
Vermis vel pediculus Tigridis



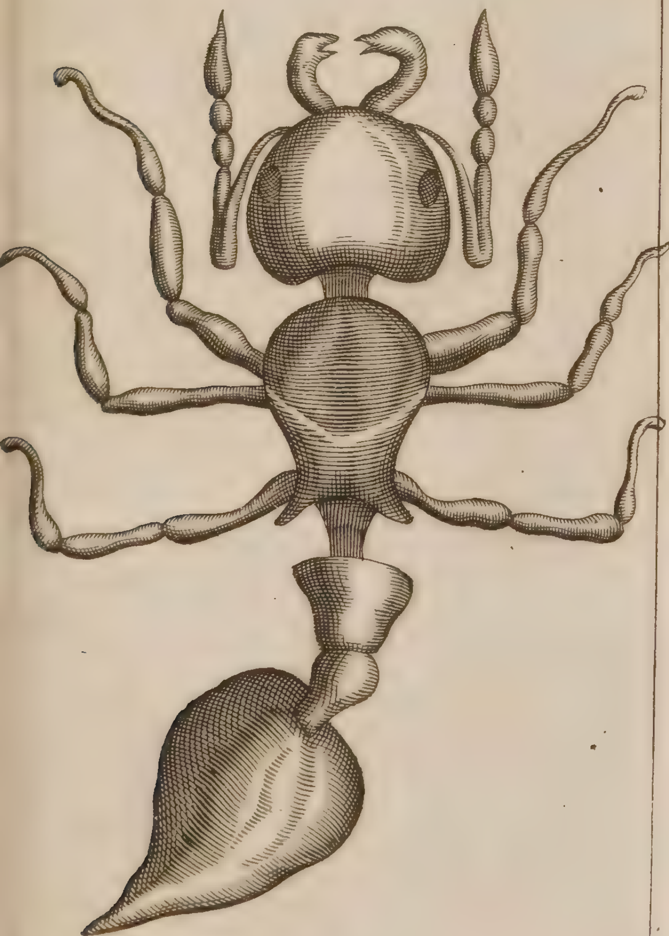
Tab. XXIV


Curculio
Tab. XXV


Formica prima
Tab. XXVI


Formica ſecunda
Tab. XXVII

Formica tertia Italis ab incurvata cauda Ricciacula dicta



Tab . XXVIII

Elenchus Authorum,

qui hoc tractatu citantur vel illustrantur.

A.

B.

K *Blan-*

K 2 *Ja-*

I.

K.

L.

M.

R.

INDEX RERUM
notabilium.

A.

Bryo

Lin

Stoi-

FINIS.

DE
AVE DIOMEDEA
DISSERTATIO,

Cum Verâ ejus effigie æri incisa,
ex Muséo
D. FRIDERICI LACHMUND
HILDESHEIM.
Ad Cl. Virum,
Dn. D. JOHAN. DANIELEM
MAJOREM,
In Acad. Kilon. Anatom. &
Botan. Prof. P. & Ordin.
Rever. & Seren. Episc. Lubec. Archiatrum
nec non Collegii naturæ Curiosorum
Adjunctum.

B. L. S.

Quum ante biennium Avis hæc peregrina, quæ DIOMEDEA *nominatur, ad me mißa esset, diligenter equidem Autores, à quibus mentio facta eßet de illa, evolvi; Inveni autem, præter admirandam metamorphosin, ab Augustino pro verò quasi habitam, à Bocatio autem rectiùs explicatam, quòd omnes, excepto Aldrovando, de figura & specie incerti sint & dissentiant. Et licèt Aldrovandus prout ex Ornithologi literis ipse cognoverat, eam satìs rectè describat, tamen effigies minùs rectè est delineata. Nolim autem, L. B. te mirari, vel mihi vitio dare, quòd in hac Dißertatione Variorum Autorum testimonia de hac ave de verbo ad verbum adduxerim & exscripserim. Sic enim habeto; factum illud eße, ut eò meliùs eorum dissensus de hac ave rara Orbi literato & viris naturæ curiosis innotescat. Feci illud exemplo non paucorum virorum doctorum, qui similia ita excerpserunt. Unum è multis memoro, Virum è scriptis notissimum*

& celeberrimum, Casparum Schottum, qui Physicam suam curiosam totam ex aliis describere non dubitavit. Interdum quidem & suum judicium addit, quod tamen de hac ave incertum est, & errore non vacat.

Magnopere igitur abs Te peto, L. B. ut conatum hunc meum mihi laudi potiùs, quàm vitio ducas, méque hac ratione ad alia (*utpote de* Lapide Judaïco, *de quo jam tractatum meditor*) *edenda inflammes, atque tam diu effigie, hactenus à nemine rectè delineatâ, sis contentus, donec illi, quibus optabilior se offert occasio, fabulas in verum convertant. Vale & fave L. B.*

CLA-

CLARISSIMO VIRO,

D. JOHANNI DANIELI MAJORI,

S. P. D.

FRIDERICUS LACHMUND.

SAtìs mirari nequeo, quòd in variis tuis, iisque pereruditis ſcriptis aliquoties fiat mentio Rariorum meorum, tam Artificialium, quàm Naturalium, à me partim in itinere collectorum, partim in patria repertorum, partim verò ab amicis communicatorum; ſed quoniam nondum ad eam quantitatem pervenêre, nec tanti æſtimanda ſunt, ut mereantur tuis inſeri, non poſſum aliter exiſtimare, quàm quòd fuerit humana quædam & amica adhortatio, quâ animum meum magìs magisque ad hoc ſtudium *jucundum* & *utile* inducere & invitare voluiſti.

Fateor equidem, quòd hoc inſtinctu factum fuerit, nec infelici progreſſu. Quemadmodum enim ipſemet

met Muséum meum, quantum fieri potuit, propriis sumptibus, in tam exiguo temporis spatio selectioribus rebus ex tribus regnis illustravi, in qua re curiosi quidam amici mihi deesse non voluerunt; sic à Te, Vir Clarissime, ex regno minerali mihi transmissa sunt nonnulla, inter quæ species quædam est lapidis Judaici suo tempore *Tractatui meo de Lapide Judaico* cum effigie inserenda.

Mineralia etiam haud pauca ad me misit D. Dr. *Augustus Schefferus Hallensis*, jam apud Magdeburgenses Medicus, ex quibus notatu dignissimus est lapis, figurâ aëtiti similis, colore fulvus, cujus materia est arenosa loco lapidis vel terræ, in se continens arenam candidam naturâ in pulverem redactam.

Ludum verò *Helmontii*, Terram Iken, ovum aliàs philosophicum dictum, nec non corollam precariam de sale Cardonensi ex Hispania, nuper accepi à D. D. *Martino Fogelio*, apud Hamburgenses Practico celeberrimo.

Ad-

Adhuc alia mineralia habeo ex donatione D. Dr. *Andreæ Behrens*, Medici & Senatoris Reipubl. noſtræ Hildesheimenſis, qui præter hæc me donavit nummis duobus æneis, quorum alter eſt *Vitellii*, alter *Gordiani*. Ex his primus propterea rarus & notatu dignus eſt, quòd illo confirmantur verba illa *Suetonii*: *Vitellius Germanici cognomen recepit, Auguſti diſtulit, Cæſaris in perpetuum recuſavit*; meus tamen nummus exhibet *Titulum Auguſti*, & ideo rarior eſt. De hoc vid. Cl. *Spanhemius* in aureo lib. de præſt. & uſu Nummiſm. qui propter raritatem pag. m. 851, nummi effigiem addit, à quo meus nummus tamen differt, quòd illius inſcriptio ab altera parte eſt: PAX GER ROMA, mei verò: HONOS ET VIRTUS.

Celeberrimus D.Dr. *Theodorus Conerdingius*, qui inter inferioris Saxoniæ Medicos facilè primas tenet, & Sereniſſ Principis ac Dni Dni Georg. Guilielmi, Brunſv & Luneb Ducis, Archiater eſt, è Celſiſſimi Principis

Vivario, quod *Cellis* eſt, & quidem ipſius Ducis conceſſu, præterlapſo anno ad me miſit *Phaſianum verſicolorem*. Verſicolorem dico, ad differentiam *Phaſianorum candidorum*; qui ibidem etiam quotidie poſſunt videri; de quibus maximopere miror, quòd nemo Ornithologorum hactenus, quod ſciam, eorum faciat mentionem.

Ex Vegetabilibus, Animalibus, & Mineralibus ſimul quædam ſatìs curioſa aliquoties accepi à Pharmacopœo noſtro, D. *Adolpho Windhorn*, qui hæc ex Batavia attulit.

Quam *jucunditatem* autem hoc ſtudium habeat, monſtrant Muſéa, Galleriæ, Pinacothecæ, Dactyliothecæ, Bibliothecæ, & alia rariora Regum, Principum, & privatorum hominum, quorum catalogus reperitur in Tractatu Tuo Germanico ſub titulo: **Seefart nach der Neuen welt ohne ſchiffe und ſegel**: cui meritò addi debet Bibliotheca Auguſta Sereniſſ. Principis ac Dni Dni *Rudolphi Auguſti*, Ducis

Brunſv.

Brunſv. & Luneburg. à Sereniſſ. Patre *Auguſto*, glorioſiſſimæ memoriæ, incepta, & in tantam multitudinem redacta, ut anno 1661 fuerit numerus omnium Voluminum 28415, & ſumma librorum ſeparatorum 116351, utì teſtatur Cl. D. *Conringius* in Epiſtola de Bibliotheca Auguſta; nec non Sereniſſ. Fratris, D. ANTON. ULRICI Gaza, in qua inter alia, quum præterito anno, Sereniſſ. Principis permiſſu, illam perluſtrarem, ſummopere mihi placebat, Imperatoris LOTHARII pomum imperiale (**Reichsapfel:**) ex ferro, nî fallor, in Cœnobio Regio Lotharienſi, Germ. **Konigs Luther**/ in ſepulchro ejus repertum, item brachium artificioſum ex argento, etiam poſt cineres Celeberrimi Herois, Sereniſſ. Principis ac D. Domini CHRISTIANI p.m. Duc. Brunſv. & Luneb. qui in acie brachium perdidit, unde ſuprà nominato argenteo brachio uſus eſt. Ipſius adverſarii & hoſtes tum temporis hujus infortunii duplicem cauſam fuiſ-

ſe, judicârûnt; alteram, quòd cud
juſſiſſet imperiales, & florenos au
reos, quorum alteri parti impreſſ
fuerunt hæc verba: CHRISTIAN
HERZ. ZU BRAUNSCHW. U
LUNEB in medio verò GOTTES
FREUNDT DER PFAFFEN (in
florenis PAFFEN) FEINDT; alter
parti brachium armatum cum gla
dio, inſcriptio verò TOUT AVEC
DIEU 1622. alteram, quòd vexil
lum habuiſſet, quod vocant Leib
ſtandarde/ ex ſerico candido fa
ctum, in quo ſequentes aureæ figura
& literæ acu pictæ, nempe, coron
Pontificis, pileus Cardinalis, mitr
Epiſcopi, & alia, &c infrà verò ha
literæ majuſculæ: EXTIRPAN
TOR! Vexillum hoc Romam ad
ductum, & in Eccleſia, *Maria de l*
victoria nominata, ſuprà portam ap
penſum, quod ipſemet Anno 166
vidi. De morbo & morte hujus He
rois etiam multa falsò ſunt dicta pro
pter maculas circa umbilicum repe
tas, quas tamen ex putredine & ver
mibus exortas, inde ſuſpicor, quò
ſtati

ſtatim in initio morbi excreverit partem lumbrici lati 3 & ⅛ uln. longi, quam partem chartæ affixam teneo ex donatione Cognati mei, D. Julii Dörren, JC. & Advocati Brunov. Viri Excellent. D. Dr. Joh. Dörren, in Civitate & Ducatu Brunſvic. Medici olim celeberrimi, filii: poſt mortem verò altera pars quinque circiter ulnas longa in inteſtinis reperta, & à D. Dre Samuele Satlero ſervata eſt. Sed hæc obiter: item unicornu, quod omnia, quæ hactenus videre licuit, pulchritudine & magnitudine ſuperat; nec non caput capreoli naturâ geminum, in Hercynia ſylva repertum: in his enim quaſi in Theatro poſſunt perluſtrari tum artificioſa, tum præcipua naturæ miracula, quæ aliàs magnis ſumptibus & periculoſis peregrinationibus, non niſi in quatuor mundi plagis poſſent reperiri.

Præterea horum beneficio cum magna *utilitate*, multa obſcura, dubia, monſtroſa, fabuloſa, quæ aliàs aut pro veris, aut fabulis habita ſunt,

 nobis

nobis solvuntur, explicantur & notiora & certiora fiunt.

Ex artificiosis exempli loco nobis est aurum & argentum chemicum. De hac arte quot dubia & controversiæ extiterint, satìs notum est, unde à plurimis pro ἀδυνάτοις sunt habita, quæ de illa traduntur. Sed dubium hoc aliquo modo solvunt nummi quidam aurei & argentei; Ex illorum genere est *ducatus* quidam *Regis Sueciæ Gustavi Adolphi*, Herois incomparabilis, quem allegat *Borrichius* de ortu & progressu Chemiæ pag. 141. it. Ephemerides Collegii naturæ curios. ann. 1. observat. 17. cum fig. æri incisa; ex horum verò genere est *Imperialis* Reverendiss. & Sereniss. Principis, D. *Maximiliani Henrici*, Electoris Coloniensis. Episc. Hildes. & Leod &c. in cujus una parte cusa sunt insignia, in altera verò Electoris effigies, supra caput verò signa 🜍 & ☿ qui ambo apud me sunt.

Ad Naturæ verò miracula quod attinet, quis non obstupescat, si aspiciat Naturam artem tam in minera-

libus,

libus, quàm vegetabilibus, ita operantem, ut etiam celebres pictores & sculptores illis cedant.

Mineralia arte naturæ picta & sculpta permultis in locis in Muséis reperiuntur, & multa exempla exhibet *Kircherus* in Mundo subterran. & nuper editæ *Ephemerides naturæ curios.* in quibus *observat.* 113 *minera ferri* exhibetur, *cum imagine B. Virg. Mariæ & filioli JESU*, nec non *patera ex achate, cui nomen Christi à natura est inscriptum*; ambo ex Gazophylacio *Invictissimi nostri Imperatoris*, quem DEUS contra hostium insultus, unà cum S. Romano Imperio, perdiu conservet!

Vegetabilia verò rariùs occurrunt; attamen exempla cum iconibus habent etiam *Ephemerides*, ubi *observat.* 48 describitur rapa, quæ repræsentat fœminam nudam sedentem, manibus & pedibus flexis, *observat.* 101 crucifixus è radice crambes enatus. *observat.* 116 radix exhibens crucifixum cum duabus parvis imaginibus. His non incongruè addi

potest

poteſt aſſerculus politus ex radice juglandis, quo me donavit D. *Joachimus Lüdeman*, civis & mercator apud nos primarius, qui vario naturæ penicillo, non aliter, ac marmor Florentinum, præter cætera eleganter exhibet mulierem togatam.

In regno verò Animali heu quot dubia & fabuloſa olim extiterunt! quemadmodum *Unicornua*, quæ paſſim in Theſauris ſervantur, tam diu pro terreſtribus habita, donec *Olaus Wormius*, magnum Academiæ Hafnienſis in Dania decus, ipſum cranium, cum unico cornu, vel rectiùs, dente, vidit, quod tamen non erat ab animali quadrupede & terreſtri, ſed aquatili, & quidem à Ceto, ſeptentrionalibus *Narhual* dicto, cujusmodi integrum quoddam Anno 1670 naves Groenlandicæ Hamburgum ſecum adduxerunt, unde etiam hodie hi dentes vocantur unicornua Groenlandica.

De *Baſiliſco* multa etiam dicuntur, ſed omnes, quos hactenus vidi, fuerunt ex *Rajis parvis* confecti, qualis

etiam

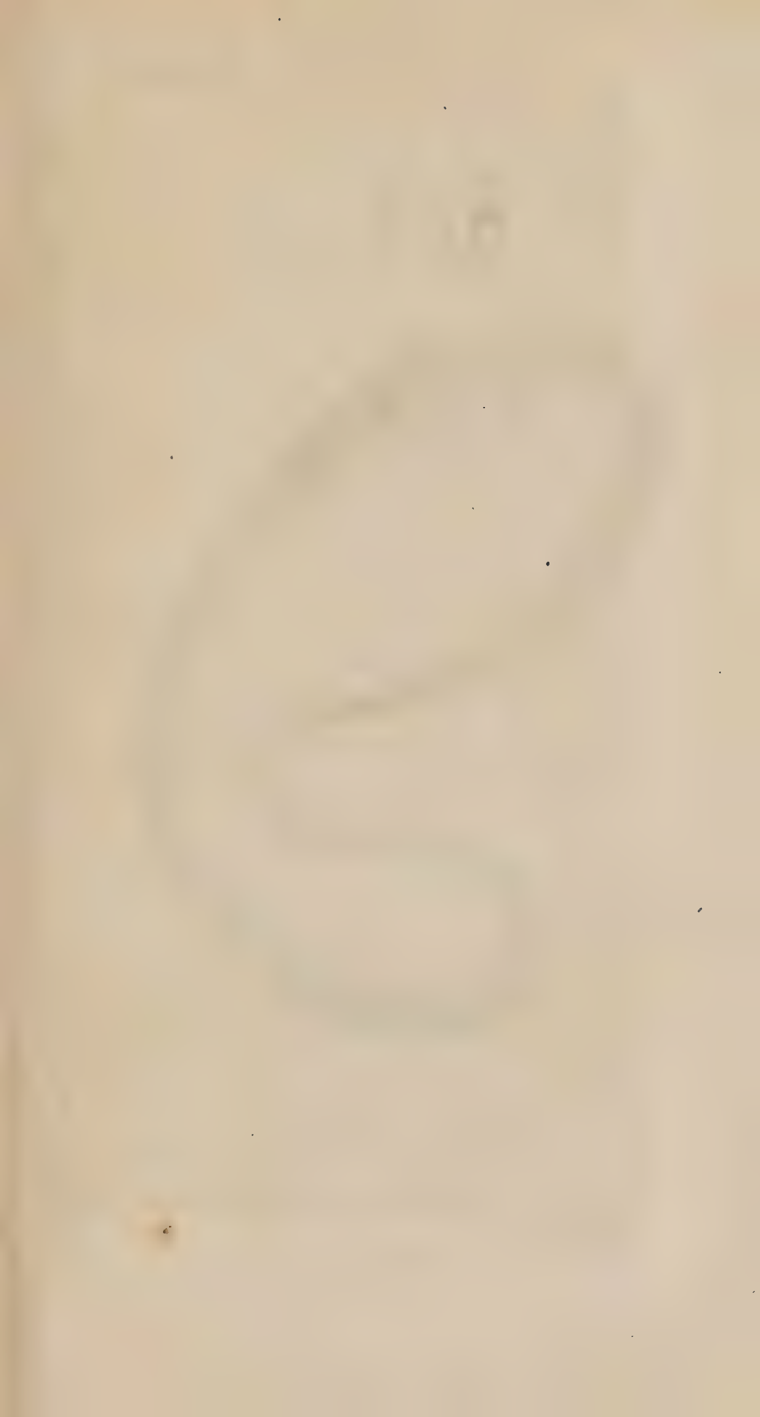
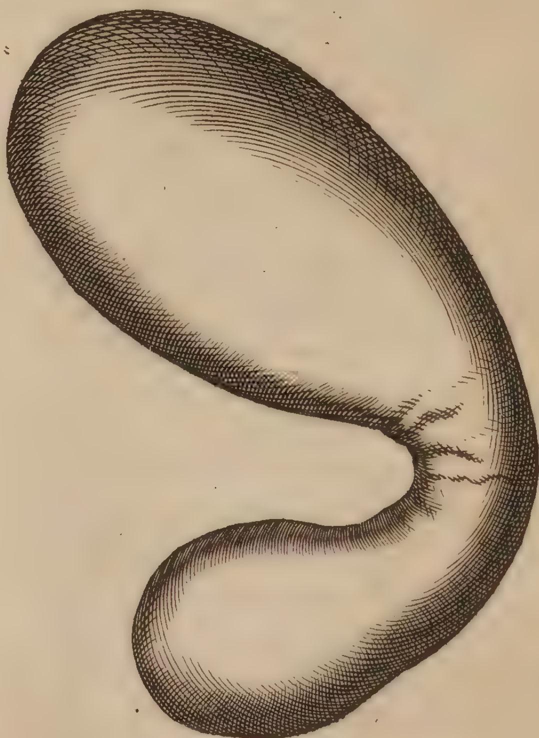


Fig. A.



etiam apud me est, aspectu horridus. Ex Raja etiam fuit ille, quem ante biennium quidam Brunovici & in aliis locis, sui quæstûs causa, pro verò *Basilisco* ex Africa allato, multis supposuit: Ejusmodi etiam impostor hîc apud nos Hildesiæ fuit hoc anno 1672 mense Januario. Fabula etiam est, *Basiliscum* ex ovo galli gallinacei nasci; verum autem est, gallum annosum ovum edere, qualia tria apud me sunt, unum minus, alterum verò magnitudine & figurâ simile illi, quod describit *Thomas Bartholinus*, Casparis filius, celeberrimus Anatomicus, & singulare ornamentum Academ. Hafniensis, centur. 1. Histor. 99. tertium verò est incurvum, & planè simile illi, quod habet *Hafenrefferus* de cutis affectibus pag. m. 414. sub titulo Ovum ex quo Basiliscus excluditur, unde & ego figuram addo, (Fig. A.) Hoc autem ovum anno 1672 in ædibus Ampliss. D. Dr. Herman. **Storren** / Cl. *JCti*, fuit repertum, quod fractum solummodo albumine fuerat impletum.

Quis etiam *avem Paradisiacam*, quæ antehac ἄπȣς credita fuit, pedes habere affirmâsset, nisi jam in multis locis in Museis prostaret, & ocularis inspectio accederet, qualem etiam vidi *Guelpherbyti* in Muséo Sereniss. Principis ac Dni, Dni *Antonii Ulrici*, Ducis Brunf. & Luneb. Distinguunt quidem nonnulli inter has aves, & alias vocant simpliciter *Aves Paradisiacas*, quas pedes habere dicunt, alias *Regulos*, quas pedibus carere, & loco eorum habere filamenta duo dorso firmiter annexa, quibus instar pedum sese arboribus annectant, vid *Adam. Olearius* **in der Gottorff. Kunst-Cammer.** Distinctio autem hæc mihi probari non potest, illæ enim aves, quæ pedibus instructæ sunt, similiter ut apodes falsò ita creditæ, filamenta habent, quarum avium duas species asservo in Muséo meo, unam satìs grandem & maximè alatam cum filamento uno: (alterum enim filamentum est extractum, & licet pedes non habeat, tamen manifestè apparent vestigia abscissorum pedum)

dum) altera verò parva & adeo
gans est, ut meritò regulis annumera-
ri possit, pedes verò ita accuratè ab-
scissæ sunt, ut nulla vestigia appa-
reant; diligentiùs autem tractata, &
pennis accuratiùs divisis, pars ossis
cruris, inprimis in latere sinistro,
reperitur.

Sed venio ad avem DIOMEDEAM. De hac, præter multas veterum fabulas, tantus error est, ut alii putent fuisse similem *Fulicæ*, alii *Cygno*, alii *Ardeæ*, alii *Ciconiæ*.

De nomine etiam non convenit inter Autores; *Servius* Latinis vocari dicit *Diomedias*, Græcis ἐρωδιὺς. *Iuba* apud Plinium vocat *catarrhactas*.

Catarrhactes autem *Gesnero* avis est ex genere *Larorum*, seu *Gaviarum*; alii *Falconem album* vocant catarrhactam. *Aldrovandus* Artennam hodie vocari, & in insula S. Mariæ de Tremiti tantùm inveniri scribit.

Quoniam autem potissimùm hi errores nascuntur ex interpretatione vocis catarrhactæ, lubet hîc inserere de verbo ad verbum, quæ habet Do-

ctissi-

..ius D. *Sam. Bochartus* part. 2. ..erozoïc. lib. 2. cap. 21. pag. 278. *Et* (καταῤῥάκτης) inquit, *quandoque est Epithetum avium prædatricum, quæ cum impetu in præcipites conjiciunt.* Ita Sophocles in Laocoonte *aquilam* καταῤῥάκτην, *& in* Phineo *Harpyjas* καταῤῥάκτας *appellaverat.* *Hesychius*, καταῤῥάκτης, ὀχετὸς, ῥύαξ, καὶ ἀετὸς Σοφοκλῆς Λαοκόοντι, καὶ τὰς Ἅρπυιας ἐν Φινεῖ. Et in *Cassandra Lycophronis* καταῤῥάκτηρ, quod idem est, accipitris est Epithetum. Verba sunt versu 168.

Τὸν δ' αὖ τέταρτον αὐθόμαιμον ὄψεται
κίρκυ καταῤῥάκτηρος.

Quartum porrò consanguineum videbit accipitris catarrhacteris, seu *catarrhactis*. *Diomedeas* quoque aves *Juba* vocat *catarrhactas*, ut habetur apud *Plinium* libri decimi capite quadragesimo quarto; quia in *Aristotelis Mirabilibus* leguntur *Græcis* parcere, sed venientes barbaros καταῤῥάσσειν.

Tamen ut *Hebræis* שלך, (salach,) ita *Græcis* καταῤῥάκτης avis est certa spe-

species, cui peculiare est hoc
Suidas, καταῤῥάκτης, εἶδος ὀρνι
λαοσίου: *Catarrhactes, avis ma*...
species. Eustathius in Dionysium,
τὶ ὄρνεον ἀετῶδες καταῤῥάκτης καλεῖται· *Avis aliqua aquilini generis* catarrhactes *vocatur.* Aristophanes in Avibus, καὶ ἐρωδιῷ, καὶ καταῤῥάκτῃ, καὶ μελαγκορύφῳ. *Et ardeæ, & catarrhactæ, & melancorypho.* Et ibi *Scholiastes*, καταῤῥάκται εἰσὶ παρὰ Καλλιμάχῳ ἀναγεγραμμέναι· *Catarrhactæ* à Callimacho *describuntur.* Aristoteles *Historiæ* libri 2. cap. 17. Νῆττα δὲ, καὶ χὴν, καὶ λάρος, καταῤῥάκτης, καὶ ὠτὶς τὸν στόμαχον εὐρὺν καὶ πλατὺν ὅλον ἔχουσι. *Anas autem, & anser, & larus, & catarrhactes, & otis totum stomachum amplum & latum habent.* Et lib. 9. cap. 12. ὁ δὲ καταῤῥάκτης ζῇ μὲν περὶ θάλατταν. ὅταν δὲ καθῇ ἑαυτὸν εἰς τὸ βαθὺ, μένει χρόνον οὐκ ἐλάττονα, ἢ ὅσον πλέθρον διέλθοι τις. ἔστι δ' ἔλαττον ἱέρακος τὸ ὄρνεον: *Catarrhactes quidem circa mare vivit. Cùm autem in profundum se demisit, manet non minùs*

poris, quàm quo jugerum qu...
erit. Est autem avis Accipitr...
nor. *Oppianus* in *Ixeuticis* Accipi-
tri Palumbario περιστόμοιον *similem*
esse scribit. Apud *Eustathium* vocar
dicitur *Catarrhactes*, ὡς ἄνωθεν κα-
ταῤῥάσσων ἐν τῷ θηρεύειν τὰ ὄρνεα, *tan-*
quam supernè irruens, cùm venatur
aves. Perperàm, cùm Catarrhactes
non nisi pisces venetur. Præstat igi-
tur nominis rationem aliunde addi-
scere. Et commodùm se offerunt
Gesneri Excerpta ex Oppiani Ixeuti-
cis, quæ quidem hodie non extant.
Sed illorum *Græcam paraphrasin* le-
gerat manu exaratam, in qua hæc
maximè ad rem: 1. *Catarrhactes sco-*
pulis & littoribus, & petris, quas χοι-
ράδας *vocant, supra aquam eminenti-*
bus insidet, &c. *Et ubi pisces aliquot*
natantes viderit (perspicacissimus
enim est, vel ad fundum usque ma-
ris) *altiùs volat, & pennis omnibus con-*
tractis, in mare tanquam delapsus, per
medium aëris intervallum quovis telo
celerior fertur, & ad ulnæ spatium im-
mergitur, donec comprehensum piscem
extra-

extraxerit, quem mox evolans palpitantem adhuc devorat. Quæ Græcè ex M S. suo sic citat vir Doctissimus *Vossius* noster in eximio illo in *Melam* ope e paginâ 73. Πρὸς ὕψος ἑαυτὸν αἴρει, καὶ τὰ πτερὰ πάντα συστείλας, εἰς τὸν πόντον οἷα πίπτων οἴσεται, διατέμνων τὸν ἀέρα παντὸς ἂν εἴποις βέλους ὀξύτερον, καὶ καταδύεται μέχρι ὀργυᾶς, ἢ καὶ πλέον, ἐσθ' ὅτε συλλαβὼν τὸν ἰχθὺν ἀνασπᾷ, καὶ ἀνιπτάμενος ἔτι πάλλοντα κατεσθίει. 2. Mors catarrhactis gravior, quàm ulli ambiguæ vitæ avium contingit. Acies enim oculorum senio confectis obtusa, in causa est, ut in mare se præcipites ferri ad piscium prædam arbitrantes, scopulis ac præcipitiis illidantur & pereant. 3. Catarrhactas imaginibus piscium super tabulas pictis capiunt. Nam, dum impetu in illas, seu vivos pisces feruntur, illisi pereunt. 4. Mas ova, unde marem procreandum conjicit, fœmina unde fœminam, in sublime ferunt, unguibus comprehensa. Inde mittunt in pelagus, atque hoc subinde repetunt per dies aliquot. Hoc

motu

motu concalefactis ovis, pulli excluduntur. 5. Pulli Catarrhactæ, mox ut lucem aspexerint, nullâ in nidis morâ, parentes volatu sequi contendunt. A parentibus autem suscepti in mare demittuntur, & rursus illicò extrahuntur; ut sic facilius auxilio parentum hoc genus exercitii ipsis reddatur. Vides, Lector, quàm meritò Hebraicè שלך dicatur, & Græcè καταῤῥάκτης. Cùm modò describatur משליך נפשו ἑαυτὸν καταῤῥάσσων, *seipsum dejiciens*, aut certo consilio in mare, unde victus illi suppetit, aut per errorem, vel in scopulos, vel in tabulas pictas, unde illi certa pernicies: modò משליך ביציו אובניו *ova sua projiciens*, aut *pullos suos in mare demittens*, ad quod ultimum fortasse τὸ καταῤῥάσσειν non ita pertinet, quia id cum impetu non fit: sed Hebræum השליך tam significat *leniter demittere*, quàm *cum impetu projicere*. *De projectione in præceps* usurpatur *Jonæ* 1 1. *vers.* 4. ubi *Propheta* hoc verbo usus, queritur, se *projectum fuisse in profundum & in cor maris*. Et 2. Paral. 25. vers.

vers. 12. ubi legitur de decem *Idumæorum* millibus וישליכום *Et projecerunt eos de petræ vertice, & illi omnes crepuerunt.* Proinde Græci reddunt, ϰὴ κατεκρήμνιζον αὐτὺς· & Hieronymus *præcipitaveruntque eos.* Sed pro *demissione* sumitur cùm de *Jeremia* scribitur *Jerem.* XXXVIII. 6. וישליכו אותו אל הבור *Et jecerunt eum in foveam*, id est, demiserunt. Sequitur enim ἐπεξηγηλικῶς illum demissum eò fuisse funibus. Catarrhactes igitur etsi pullos suos in mare, fortasse etiam ova, non tam projiciat, quàm demittat, tamen etiam eo nomine שלך dici potuit. Et hujus historiæ putaverim aliquid *Hebræis* suboluisse, cùm tradunt Auctore Aben Ezrâ שלך avem esse, quæ soleat להשליך ילדיו *pullos suos projicere.* Hæc de Græca versione; quæ quia vera est, reliquas quoque libet ad eam expendere.

Similia ferè habet *Gerard. Ioh. Vossius*, Princeps ille omnium Grammaticorum *in lib. de Origine & progessu Idololatriæ lib.* III. *cap.* 82. *pag.* 1174. ubi dicit: *Operæ interim est cognoscere, quid*

quid tota de hac re censeat Cæsar Scaliger *commentario in Aristot. lib.* IX. *de histor. Anim. cap* XVI. *sect.* CLXI. Diomedeas, inquit, *aves fabulosas puto; sunt mendacium Græcorum. At aliter est, si* Diomedeæ *sunt aves, quæ hodie dicuntur* Artenæ, *ut Dalecampio (ad Plin.) annotatum. Sed miror, eum dicere, hasce aves Aristoteli Charadrios vocari. Nusquam enim Aristoteles, quantum meminisse possum, id charadriis tribuit (nempe quæ Plinius habet de hac ave.) Adde quòd Charadrii variis agant terris ac sint, quæ aliter* ἴκτεροι *vocantur At* Diomedeæ, ut Plinius ait, *uno in loco totius orbis visuntur*, nempe, Insula *contra Apuliæ oram*, in editis, qui nunc *ad manum, Plinii codd (excepto Parmensi) reperio à Juba dici cataractas. Nam Aristotel. lib. Audit. mirand. ubi idem refert, eas ait aves, Barbaris in insulam advenientibus* αἰωρουμένους καταῤῥάσσειν αὐτοὺς εἰς τὰς κεφαλὰς αὐτῶν· *ex alto cum impetu irruere in capita eorum. Facileque assentio Doctissimo*

ſimo D. Salmaſio, hoc ipſo ex loco à Juba eis eſſe catarrhactarum vocabulum impoſitum: etſi alioqui ſciam, cunctis avibus prædatricibus id nominis competere, atque Ariſtoteli particulatim catarrhactas dici aves alias accipitre minores, ſeque in mare mergentes, ac tanto ſpatio in eo manentes, quanto opus ſit ad jugerum tranſeundum; eas verò Ariſtotelis catarrhactas ab illis Jubæ catarrhactis eſſe diverſiſſimas, apertius eſt è jam memoratis, quàm ut inſiſtere illi ſit opus.

Vocatur autem *avis Diomedea* à Diomede Tydei ex Deiphyle filio, & Ætoliæ Rege, qui ad Trojam militavit, & multa præclara geſſit, Venerem adjuvantem Æneam percuſſit; at finito bello, propter adulterium uxoris Ægiales cum Cyllabaro, Stheneti filio, redire in patriam noluit, ſed in Apuliam profectus, Adriam condidit: ibi Venus irata ſocios Diomedis in aves mutavit: vide Homerum Iλ. ξ.

De hac fabula ſequentia habet *Ariſtoteles* lib. de mirabil. Auſcult. *In*

 Dio-

Diomedea insula (inquit) *maris A-*
driatici ferunt templum quoddam &
admirandum, & religione sacrum, a
avibus in circulum obsideri, magnitu-
dine vastis, rostris & prælongis & tur-
gidis; quæ Græcis quidem accedent-
bus quietem agant; cæterùm Barba-
ris, qui accolunt, venientibus subv-
lent, ac pedibus rostrísque capita eoru-
lacerent, inflictísque multis vulnerib-
interimant. Fabulantur, has quondam
ex sociis Diomedis extitiße, circaq-
eam insulam facto naufragio, Duce-
amisisse, ab Ænea, gentium illaru-
Rege, dolo necatum.

Et *Augustinus* lib. 18 de civit. D-
cap. 16. *Nam & Diomedem fecerun-*
Deum, quem pœnâ divinitus irroga-
perhibent ad suos non revertiße, ej-
que socios in volucres fuiße conversos
non fabuloso poëticoque mendacio,
historicâ attestatione confirmant, &
Quin etiam templum ejus eße ajunt
insula Diomedea, non longè à mon-
Gargano, qui est in Apulia; &
templum circumvolare, atque inco-
has alites, tam mirabili obsequio,

rostr-

rostrum aquâ impleant, & aspergant: & eò si Græci venerint, vel Græcorum stirpe progeniti, non solùm quietas esse, verùm & adulari: si autem alienigenas viderint, subvolare ad capita, tamque gravibus ictibus, ut etiam perimant, vulnerare; nam duris & grandibus rostris satis ad hæc prælia perhibentur armatæ. Idem *Augustinus* cap. 18. de his avibus inter alia sic scribit: *Diomedeas autem volucres, quandoquidem genus earum per successionem propaginis durare perhibetur, non mutatis hominibus factas, sed subtractis, credo, fuisse suppositas, sicut cerva pro Iphigenia, Regis Agamemnonis filia. Neque enim Dæmonibus judicio Dei permissis, hujusmodi præstigiæ difficiles esse potuerunt, sed quia illa Virgo postea viva reperta est, suppositam pro illa cervam esse, facilè cognitum est. Socii verò Diomedis, quia nusquam subitò comparuerunt, & posteà nullo loco apparuerunt, perdentibus eos ultoribus Angelis malis; in eas aves, quæ pro illis occultè ex aliis locis, ubi est hoc genus avium, ad ea loca perductæ sunt, ac*

repente suppositæ, creduntur esse conver-si. Quòd autem Diomedis in templum aquam rostris afferunt, & aspergunt & quòd blandiuntur Græcigenis, alie-nigenas persequuntur; mirandum non est, fieri Dæmonum instinctu: quorum interest, persuadere, Deum esse factum Diomedem, ad decipiendos homines, u falsos Deos, cum veri Dei injuria multos colant, &c.

Bocatius verò *lib* 9. *Genealog. Deor.* *Cap.* XXII. *De Diomede Tydei fil.* *pag* 229. aliam opinionem habet de hac metamorphosi, quando ait: *Se-quid sub fictionibus lateat, videndum est. Diomedem Martem vulnerâsse ideo dictum puto, quia forsan cum H-ctore pugnans, qui, ob insignem ejus virtutem militarem, meritò Mar-dici poterat, illum vulneravit. Sic e Venerem, quia Æneam, Veneris f-lium, vulnerâsset. Socios autem aves mutatos dicit Theodontius, id fictum, quia pyratæ effecti sunt, ad ò v-loci cursu, remorum suffragio discurre-tes maria, ut volare viderentur; eosq Græcis servatis; reliquis nationib fuisse infestos.*

Ad quod genus verò avium referendum maximè, ut ſuprà dictum; diſſentiunt Autores.

Plinio lib. 10. Nat. hiſtor. cap. 44. eſt genus è *fulicis: Nec Diomedeas* (inquit) *præteribo aves; Juba, catarrhactas vocat, eis eſſe dentes, oculoſque igneo colore, cætero candidas, tradens. Duos ſemper iis duces; alterum ducere agmen, alterum cogere. ſcrobes excavare roſtro, inde crate conſternere; & operire terrâ, quæ antè fuerit egeſta, in his fœtificare. Fores binas omnium ſcrobibus: Orientem ſpectare, quibus exeant ad paſcua; occaſum, quibus redeant. Alvum exoneraturas ſubvolare ſemper, & contrario flatu. Uno hæ in loco totius orbis viſuntur, in inſula, quam diximus nobilem Diomedis tumulo atque delubro, contra Apuliæ oram*, fulicarum *ſimiles Advenas Barbaros clangore infeſtant, Græcis tantùm adulantur, miro diſcrimine, velut generi Diomedis hoc tribuentes: ædemque eam quotidie pleno gutture madentibus pennis perluunt, atque purificant: unde origo fabulæ,*

Diomedis socios in earum effigiem mutatos.

Item *Solino* polyhiſtor. cap. 8. his verbis: *Inſula, quæ Apuliæ oram videt, tumulo ac delubro Diomedis inſignis eſt, & Diomedeas aves ſola nutrit. Nam hoc genus alitis, præterquam ibi, nuſquam gentium eſt, idque ſolùm poterat memorabile judicari, niſi accederent non omittenda. Forma illis penè quæ* fulicis, *color candidus, ignei oculi, ora dentata. Congregatæ volitant, nec ſine ratione pergendi. Duces duæ ſunt quæ regunt curſum, altera agmen anteit, altera inſequitur; illa ut ductu certum iter dirigat; hæc, ut inſtantia urgeat tarditatem. Hæc in meantibus diſciplina eſt. Cùm fœtificum adest tempus, roſtro ſcrobes excavant, deinde, ſurculis inverſum ſuperpoſitis, textu cratium imitantur, & ſic contegunt ſubtercavata. Et, ne operimenta deſint, ſi fortè lignorum caſas venti auferant, hanc ſtruem comprimunt terra, quam egeſſerant, cùm puteos excavarent. Sic nidos moliuntur bifori acceſſu, nec fortuitò, adeò, ut ad plagas cœli metent*

metentur exitus, vel ingreßus. Aditus, qui dimittit ad paſtus, in ortum deſtinatur; qui excipit revertentes, occaſum versùs eſt, ut lux & morantes excitet, & receptui non denegetur. Levaturæ alvum adverſis flatibus ſubvolant, quibus proluvies longiùs auferatur. Judicant inter advenas: ſi Græcus eſt, propiùs accedunt, &, quantum intelligi datur, velut civi, blandiùs adulantur. Si quis erit gentis alterius, involant, & impugnant. Ædem ſacram omni die celebrant ſtudio hujus modi: aquis imbuunt plumas, aliſque impendiò madefactis conſpuunt rorulentæ; ita ædem excuſſo humore purificant, tunc pennulis ſuperplaudunt, inde diſcedunt, quaſi peractâ religione. Ob hæc ferunt Diomedis ſocios aves factos: ſanè ante adventum Æ̈oli Ducis nomen Diomedeæ non habebant. Inde ſic dictæ.

Ovidio & *Alberto Magno* eſt *Cycno* ſimilis: Ovid XIV. Metamorphoſ. v. 507. 508. 513. 514.

Magna pedis digitos pars occupat, oraque cornu

Indurata rigent, finemque in acumine ponunt.

Si volucrum quæ sit dubiarum forma requiris,

Ut non Cycnorum, *sic albis proxima* Cycnis.

Albert. Magn. lib. 23. de animal in litt. D. *Diomediæ aves sunt, quas ad augurium vocavit Rex Diomedes. Albæ sunt, igneis oculis, quantitate Cygnorum, rostris acutis cavant molliora rupium, in quibus nidificant, & tecta desuper ex tegulis & pulvere componunt, ad modum magni ciphi. Exitum dirigunt ad orientem, procedunt & revertuntur ad ostium nidi dispositum ad occidentem, per aliam viam redeuntes ad casas, sed quando querulas emittunt voces, significare dicunt augures, aut ipsarum, aut Regis, Patriæ aut utrorumque excidium. Hæ aves, ut quidam dicunt, Græcis accedentibus blandiuntur, & omnes alias impugnant nationes, ad suos nidos venientes.*

Servio, Stephano Grammatico, Isidoro, nec non *Salmasio,* teste *Jonsto-nio*

mo, histor. nat. de avibus, est genus *Ardeæ*.

Bellonio, *Onocrotalus* sive *Pelicanus*, Aldrov. lib. 19. ornithol. *Suida*, *Ciconia*, aut huic similis Schott. phys. curios. pag. 1173.

Item ipse curiosus *Schottus* existimat, fuisse *Ciconiis* aut *Ardeis* similes; quem Virum aliàs lynce perspicaciorem miror, quòd ex sola conjectura hanc avem *Ciconiis* aut *Ardeis* similem esse putet, cùm tamen eas nunquam viderit.

Tandem *Aldrovandus* aliquomodo rectiùs, prout ab Ornithologo (ipse enim non vidit) accepit, describit, dum ait: *Describit nostram avem* Diomedeam *Ornithologus, prout amicus quidam ejus, qui illis in insulis vixerat, ei retulit. In Diomedis insulis*, inquit, *aves quædam raræ, vulgo* Artennæ *dictæ, nec alibi reperiuntur, ut amicus quidam, qui in illis aliquandiu habitavit, quantum meminisse poterat, nobis per literas significavit. Fatebatur autem, omnium exactè se meminisse. Magnitudine*, inquit, *sunt, quâ gallinæ,*

 satis

ſatis corpulentæ, ſed collo & cruribus longiuſculis; color eis fuſcus, vel cinereus obſcurus, & (niſi fallor) non nihil albi habent ſub ventre, ut columbi ſylveſtres, quandoque (mea avis tota ferè prona candicat,) roſtrum prædurum, & aduncum, ut aquilæ ferè: non adeò tamen colore egregiè rubrum, ſi bene memini (ego ſanè hoc eum non bene meminiſſe exiſtimo; nam id in mea ave luteum eſt, præter uncum qui nigricat) oculi formoſi, igneo colore, non admodum magni. Vidi enim aliquando unam, quæ virgâ percuſſa in capite oculos aperiebat, & clamabat: ſed mox recludebat, cùm lucem ſolis ferre non poſſet. Et rurſus: color earum non ſimpliciter albus eſt, ut Plinius *ſcribit, ſed ad cinereum vergens, ut in fulicis (larorum generis) etiam, quibus eas comparat; dentatæ an ſint, non obſervavi. Roſtrum ſanè habent validum, & longiuſculum. Hæc ille, quæ exactè ferè avi meæ, cujus iconem exhibeo, conveniunt, quæ, niſi roſtrum haberet aduncum, non ineptè quis, eam ex larorum majorum genere eſſe judicaret: adeò*

hos-

hos cum toto corpore, tum alis potissimum, refert; pedes ejusdem coloris sunt, cujus rostrum: sicuti tibiæ quoque: hactenus *Aldrovandus*; ex quo & non nullis suprà citatis Autoribus breviter collegit, quæ *Jonstonius* habet in histor. natural. de avibus pag. m. 128, quæ tamen non carent dubiis.

Unde sepositis de hac ave fabulis & erroribus, dico, quòd non sit *Onocrotalus*, non *Fulica*, non *Ciconia*, non *Cygnus*, nec ex horum genere. Non habet etiam, ut *Fulica*, *in fronte notam*, quibus ideò fortassis *Plinius* & *Solinus* similem dixerunt. vid. *Aldrov.* in descript. non *dentes*, ut suprà *Plinius*, & ex eo *Solinus* habet non *ungues aduncos* vid *Aldrov.* in victu, *color* etiam, ut *Plinius* habet, *non est albus*, sed est avis aquatica palmipes sui generis.

Avis, quæ Muséum meum ornat, colore tota est cinerea, alæ verò aliquantulum obscuriores, venter non nihil ad albedinem tendit, longa spithamarum 11 palmæ 1, lata spitha-

mar. 11. Oculi orbitæ (oculi enim sunt exsiccati) quoad proportionem avis parvæ, crura 11 digit longa, lutea, ut & digiti unguiculis parùm uncis præditi, rostrum etiam cum unco luteum, & satìs validum, trium ferè digitorum longum, corvi aquatici more, incurvum (talis corvus Anno 1666. & 67. in nostro tractu Hildesheim. est transfossus, aliàs his oris peregrinus, unde in principio à paucis cognitus, cujus cranium ad me missum est, in quo certè, præter ossiculum trium digitorum longum ex occipitio natum, quod tenue, latiusculum ab ortu sensim in acutum mucronem gracilescens à *Schwenckfeldio* observatum, & nulli alii avi, quod sciam, commune, maximè miratus sum, narium meatuum angustiam, est enim avis magna, sed minimæ avis nares imò Reguli illos superant. Hujus cranii effigiem, tum propter narium angustiam, tum propter similitudinem rostri, quam aliquomodo habet cum *Ave Diomedea*, apponendam esse existimavi.) Fig. B.

Est

Fig. B.

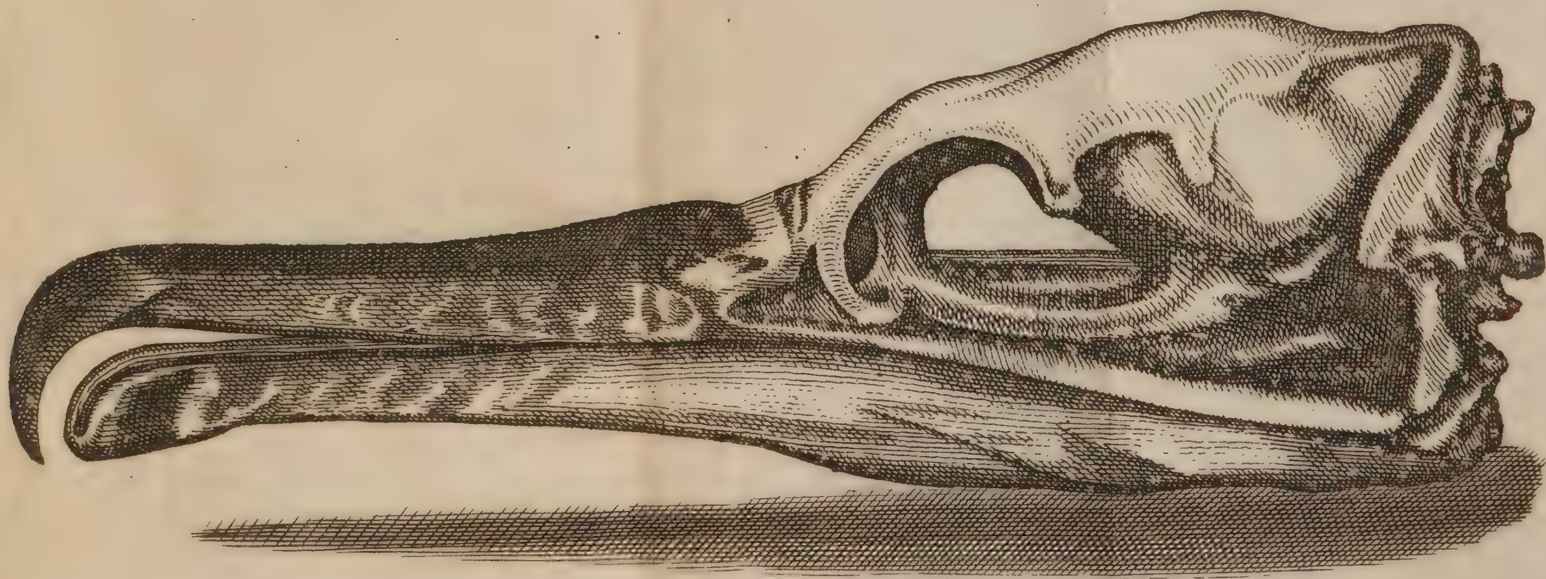



Fig. 1.



Fig. II.

Fig. III.

Nares



Eſt etiam peculiare quid in utraque mandibula obſervatu dignum, quòd non conſtent, ut aliarum avium roſtra, ex oſſe continuo, ſed duobus; uncus enim alteri oſſi, non aliter, ac unguis digito, eſt annexus, inferiori verò mandibulæ triangulare os eſt adjunctum cum cavitate, quæ excipit linguam: in apice verò foramen conſpicuum, quod excipit forſan unci acumen; Nares aliàs, contra avium proprietatem, habet prominentes, amplis odorandi meatibus præditos, colore & duritie corneos, longitudine unius digiti: Quoniam autem meliùs hæc in figuris apparent, quàm poſſunt deſcribi, tres additæ ſunt imagines, quarum prima exhibet totam avem, altera caput & roſtrum ad juſtam magnitudinem, tertia verò pedem itidem juſtâ magnitudine. Fig. I. II. III.

Licèt autem hæc avis aliquot jam annos exſiccata ſit, tamen, inſtar anatum Turcicarum, moſchum redolet.

His lubet addere ex *Aldrovando*,

usum in cibo & medicina: *Artennæ caro* (inquit) *in cibum non venit, propter virus piscium quod resipiunt. Evadunt autem immodicè pingues, ita, ut visæ aliquando sint, quæ præ pinguedine pedibus se sustinere non possent. Ex hoc pingui unguentum fit colore croceum, odore gravissimo, nervorum morbis salubre, convulsioni, arthritidi, ischiadi, omnibusque defluxionibus frigidis, & multis aliis malis, quæ humores frigidi procreârunt. Egregiè enim calefacit, ideoque morbis calidis non solùm inutile, sed etiam noxium. Canonicum quendam ejus loci olim quotidie hoc unguento ventriculum sibi inungere solitum ajunt, ut meliùs concoqueret. Deplumatas exenteratasque aves in sole suspendunt, & adipem destillantem colligunt.*

Ad volatum, morem, nidum, incubatum, vocem, quod attinet, tam diu contenti erimus illis, quæ de iis suprà citati Autores memorant, donec tandem illius loci incolæ, vel accolæ, toti orbi literato, qui absque dubio hoc avidè expetit, certiora commu-

mu-

municent. Cùm & ego similia pe ere vellem ab amico, qui erat chirurgus celeberrimus, à quo hæc avis rara erat missa, quæ ipsi essent nota, ecce subita mors, quæ ipsum absumserat, spem meam frustrabatur.

Hæc sunt illa, Vir Clarissime, quæ Te celare nec volui, nec debui, de hac ave perrara collectanea rara; rarior tamen adhuc est ejus vera effigies, quam ex Muséo meo obscuro, sed Tuâ autoritate claro, addendam esse autumavi.

Dissertatio hæc forsan, Tibi in summa illa occupatione, Viro Curioso, & rerum exoticarum æquo Censori inscripta & dedicata, efficiet, ut posthac complures alii Curiosi Viri diligentiùs in hanc avem inquirant.

Sed manum de tabula. Religio mihi enim est Te pluribus tenere. Ignoscere interim Te velim dissertationi forsan justo longiori. Epistola enim, disertissimo Romuli nepotum, Tullio teste non erubescit.

Fac va eas, Vir bono publico nate, Academiæ & studiosorum juvenum publi-

publicæ utilitati, & splendori nunquam satìs laudandi Collegii naturæ Curiosorum, Tuamque illam singularem in me benevolentiam porrò posthac conserves. Quod votum meum ut pondus habeat, Deum O. M. veneror pro tua tuorumque salute!

Dabam Hildes. d. XII. *Aug.*

A. C. MDCLXXII.

IN-

INDEX RERUM ET VERBORUM.

* *Notati sunt Autores allegati.*

A.

Bello-

N.

O.

P.

R.

S.

Schwenck-

